

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Koubun SUZUKI et al.

GAU: Unassigned

EXAMINER: Unassigned

SERIAL NO: New Application

FILED: Herewith

FOR: REMOTE CONTROL SYSTEM, METHOD AND STORAGE MEDIUM FOR IMAGE FORMING

REQUEST FOR PRIORITY



ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY

JAPAN

APPLICATION NUMBER

2000-260143

MONTH/DAY/YEAR

AUGUST/30/2001

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Gregory J. Maier
Registration No. 25,599

Eckhard H. Kuesters
Registration No. 28,870



22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 10/98)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application: 2000年 8月30日

出 願 番 号

Application Number: 特願2000-260143

出 願 人

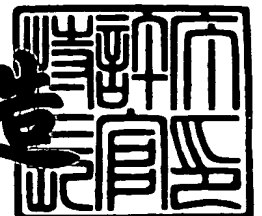
Applicant(s): 株式会社リコー



2001年 7月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3065072

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000536

【提出日】 平成12年 8月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03G 21/00 396

【発明の名称】 遠隔管理システムおよび遠隔管理方法とそれに使用する
中央管理装置並びに記録媒体

【請求項の数】 49

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 鈴木 興文

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 高橋 修一

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

 【代表者】 桜井 正光

【代理人】

 【識別番号】 100080931

 【住所又は居所】 東京都豊島区東池袋 1 丁目 20 番 2 号 池袋ホワイトハ
ウスビル 818 号

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大澤 敬

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 014498

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809113

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遠隔管理システムおよび遠隔管理方法とそれに使用する中央管理装置並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータを備えた中央管理装置と、該中央管理装置と通信回線網を介して接続する複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置とによって構成し、前記中央管理装置が、前記複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項2】 請求項1記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項3】 請求項1又は2記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記情報収集手段による収集処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか一項に記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および前記情報収集手段によって収集される情報は、プリメンテナンスに関する情報であることを特

徴とする遠隔管理システム。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および前記情報収集手段によって収集される情報は、消耗品に関する情報であることを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 6】 コンピュータを備えた中央管理装置と、該中央管理装置と通信回線網を介して接続する複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置とによって構成し、前記中央管理装置が、前記複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記情報蓄積手段から検索する情報検索手段とを設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 7】 請求項 6 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 8】 請求項 6 又は 7 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記情報検索手段による検索処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 9】 請求項 6 乃至 8 のいずれか一項に記載の遠隔管理システムに

において、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および前記情報検索手段によって検索される情報は、プリメンテナンスに関する情報であることを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 0】 請求項 6 乃至 8 のいずれか一項に記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および前記情報検索手段によって検索される情報は、消耗品に関する情報であることを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 1】 請求項 1 乃至 1 0 のいずれか一項に記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記複数のグループを設定するグループ設定手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 2】 請求項 1 1 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置に接続され、前記中央管理装置と通信するための通信アダプタを設け、

前記グループ設定手段が、前記複数台の被遠隔管理装置が前記通信アダプタ別の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を有することを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 3】 請求項 1 1 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置に接続され、前記中央管理装置と通信するための通信アダプタを設け、

前記グループ設定手段が、前記複数台の被遠隔管理装置が前記通信アダプタの所定台数毎の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を有することを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 4】 請求項 1 1 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置をネットワークによって接続し、該ネットワークと前記通信回線網とを接続するネットワーク管理装置を設け、

前記グループ設定手段が、前記複数台の被遠隔管理装置が前記ネットワークの

アドレス別の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を有することを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 5】 請求項 1 1 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記複数台の被遠隔管理装置をネットワークによって接続し、該ネットワークと前記通信回線網とを接続するネットワーク管理装置を設け、

前記グループ設定手段が、前記複数台の被遠隔管理装置が前記ネットワークの所定アドレス数毎の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を有することを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 6】 請求項 2 又は 7 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記加工処理手段によってそれぞれ加工処理された情報に対して変更又は追加処理を施す手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 7】 請求項 2 又は 7 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記情報送信手段による送信先を設定する送信先設定手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 8】 請求項 2 又は 7 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記加工処理手段によってそれぞれ加工処理された情報を、表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力する手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 1 9】 請求項 2 又は 7 記載の遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、前記複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから前記加工処理手段によって加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信する手段を設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 2 0】 コンピュータを備えた中央管理装置と、該中央管理装置と通信回線網を介して接続する複数台の被遠隔管理装置とによって構成し、前記中央管理装置が、前記複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数の被遠隔管理装置

を遠隔管理する遠隔管理システムにおいて、

前記中央管理装置に、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する第1の加工処理手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記第1の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第1の情報送信手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記情報蓄積手段から検索する情報検索手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する第2の加工処理手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記第2の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第2の情報送信手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報に基づいて前記情報収集手段、前記第1の加工処理手段、および前記第1の情報送信手段による処理動作、あるいは前記情報検索手段、前記第2の加工処理手段、および前記第2の情報送信手段による処理動作のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する手段とを設けたことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項21】 コンピュータを備えた中央管理装置に通信回線網を介して

複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置を接続し、前記中央管理装置により、前記複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理方法であって、

前記中央管理装置によって、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集し、前記受信した情報および前記収集した情報をそれぞれ加工処理した後、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理した情報を送信することを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 2 2】 コンピュータを備えた中央管理装置に通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置を接続し、前記中央管理装置により、前記複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理方法であって、

前記中央管理装置によって、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報をメモリに蓄積すると共に、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記メモリから検索し、前記受信した情報および前記検索した情報をそれぞれ加工処理した後、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理した情報を送信することを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 2 3】 請求項 2 1 又は 2 2 記載の遠隔管理方法において、

前記中央管理装置が、前記加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施すことを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 2 4】 請求項 2 1 乃至 2 3 のいずれか一項に記載の遠隔管理方法において、

前記中央管理装置が、前記加工処理した情報を表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力することを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 2 5】 請求項 2 1 乃至 2 4 のいずれか一項に記載の遠隔管理方法において、

前記中央管理装置が、前記複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから前記加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信することを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 2 6】 通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置において、

予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 2 7】 請求項 2 6 記載の中央管理装置において、

前記複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 2 8】 請求項 2 6 又は 2 7 記載の中央管理装置において、
前記情報収集手段による収集処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 2 9】 通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置において、

予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記情報蓄積手段から検索する情報検索手段とを設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 0】 請求項 2 9 記載の中央管理装置において、
前記複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 1】 請求項 2 9 又は 3 0 記載の中央管理装置において、
前記情報検索手段による検索処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 2】 請求項 2 6 乃至 3 1 のいずれか一項に記載の中央管理装置において、

前記複数のグループを設定するグループ設定手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 3】 請求項 2 7 又は 3 0 記載の中央管理装置において、

前記加工処理手段によってそれぞれ加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施す手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 4】 請求項 2 7 又は 3 0 記載の中央管理装置において、
前記情報送信手段による送信先を設定する送信先設定手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 5】 請求項 2 7 又は 3 0 記載の中央管理装置において、
前記加工処理手段によってそれぞれ加工処理した情報を、表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力する手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 6】 請求項 2 7 又は 3 0 記載の中央管理装置において、
前記複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから前記加工処理手段によって加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信する手段を設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 7】 通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置において、

予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段と、

前記複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する第 1 の加工処理手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記第 1 の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第 1 の情報送信手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記情報蓄積手段から検索する情報検索手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する第 2 の加工処理手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記第 2 の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第 2 の情報送信手段と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報に基づいて前記情報収集手段、前記第 1 の加工処理手段、および前記第 1 の情報送信手段による処理動作、あるいは前記情報検索手段、前記第 2 の加工処理手段、および前記第 2 の情報送信手段による処理動作のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する手段とを設けたことを特徴とする中央管理装置。

【請求項 3 8】 通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置のコンピュータに、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集機能を実現させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 3 9】 請求項 3 8 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記受信した情報および前記情報収集機能によって収集された情報をそれぞれ加工処理する加工処理機能と、前記複数台

の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理した情報を送信する情報送信機能とを実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 0】 請求項 3 8 又は 3 9 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記情報収集機能による収集処理を許可する情報の種類を設定する機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 1】 通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置のコンピュータに、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積機能と、前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記情報蓄積機能から検索する情報検索機能とを実現させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 2】 請求項 4 1 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報検索機能によって検索された情報をそれぞれ加工処理する加工処理機能と、前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記加工処理機能によって加工処理された情報を送信する情報送信機能とを実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 3】 請求項 4 1 又は 4 2 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記情報検索機能による検索処理を許可する情報の種類を設定する機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 4】 請求項 3 8 乃至 4 3 のいずれか一項に記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記複数のグループを設定するグループ設定機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 5】 請求項 3 9 又は 4 2 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記加工処理機能によってそれぞれ加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施す機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 6】 請求項 3 9 又は 4 2 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記情報送信機能による送信先を設定する送信先設定機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 7】 請求項 3 9 又は 4 2 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記加工処理機能によってそれぞれ加工処理した情報を、表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力する機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 8】 請求項 3 9 又は 4 2 記載の記録媒体であって、

前記中央管理装置のコンピュータに、前記複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから前記加工処理機能によって加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信する機能を実現させるプログラムも記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 9】 通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理

装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置のコンピュータに、

予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報収集機能によって収集された情報をそれぞれ加工処理する第1の加工処理機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記第1の加工処理機能によって加工処理された情報を送信する第1の情報送信機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記情報蓄積機能から検索する情報検索機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および前記情報検索機能によって検索された情報をそれぞれ加工処理する第2の加工処理機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ前記第2の加工処理機能によって加工処理された情報を送信する第2の情報送信機能と、

前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報に基づいて前記情報収集機能、前記第1の加工処理機能、および前記第1の情報送信機能による処理動作、あるいは前記情報検索機能、前記第2の加工処理機能、

および前記第 2 の情報送信機能による処理動作のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する機能とを実現させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、コンピュータを備えた中央管理装置と複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置とを通信回線網を介して接続して構成する遠隔管理システムおよび遠隔管理方法、それに使用する中央管理装置（コンピュータを備えている）並びにそのコンピュータに必要な機能を実現させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、画像形成装置の遠隔管理システムとしては、不特定多数のユーザ（顧客）のオフィス等に設置された複数台の画像形成装置を公衆通信回線（電話回線）網等の通信回線網を利用して、サービスセンタなどに設置されている中央管理装置（センタシステム）と接続可能にしたものが一般に知られている。

【0003】

このような遠隔管理システムでは、中央管理装置が、複数台の画像形成装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理するようにしている。

また、顧客先の画像形成装置で障害（異常）が発生すると、その画像形成装置から発生した障害の種類等を示す障害情報（自己の機種・機番，障害発生時刻等を含む）が通報されるので、その障害情報を端末装置（クライアントコンピュータ）の表示装置に表示することも行なっている。

【0004】

端末装置の表示装置に障害情報が表示されると、その端末装置のオペレータ（センタオペレータ）は、表示情報の内容からその情報の送信元である顧客先の画像形成装置の設置箇所，障害発生時刻（年月日時分），障害内容，障害復旧方法

等を知り、サービスマン派遣が必要か否かを判断し、必要であればサービス拠点に対して担当サービスマン（担当セールスマン）の派遣要請を行なう等の対応を行なう。

【0005】

また、中央管理装置は、顧客先の画像形成装置がプリメンテナンス時期あるいは消耗品の補充時期に到達すると、その旨を示す情報（プリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報）が自動通報されるため、その情報を端末装置の表示装置に表示させることも行なっている。

【0006】

端末装置の表示装置にプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報が表示されると、センタオペレータは、表示情報の内容からその情報の送信元である顧客先の画像形成装置の設置箇所、プリメンテナンス時期あるいは用紙、トナー等の消耗品の補充時期に到達した時刻（年月日時分）等を知り、サービスマン派遣が必要か否かを判断し、必要であればサービス拠点に対して担当サービスマンの派遣要請を行なったり、消耗品の配送手続き等の対応を行なう。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、中央管理装置側では、上述したような対応を障害情報等の受信の都度行なっているため、例えば担当サービスマンの担当地区における近接場所、同一ビル内、同一フロア内等の顧客先にて別の障害等を含む訪問要件が新たに発生し、その旨を示す情報を受信しても、担当サービスマンが既に上記障害情報等の受信による顧客先に対する対応行動をとっており、例えば同一時期又は数日以内（許容範囲内）に同一箇所（同一ビル又はフロア）又は比較的近距離地区から上記障害情報等を受信した場合でも、サービス対象とならない場合が多い。

【0008】

したがって、上記別の訪問要件対応のために、改めてサービスマンの派遣等が必要となり、上記担当サービスマンが改めて同一の顧客先等に出向くといった行動をとる必要があり、サービス活動の効率が極めて悪く、係る経費も増大するといった問題が生ずる。

【0009】

この発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、中央管理装置で顧客先の被遠隔管理装置から対応する情報を受信した場合における担当サービスマンの行動を経済的且つ効率的に行なえるようにし、サービス行動の高効率化および経費の低減化を計ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記の目的を達成するため、遠隔管理システムおよび遠隔管理方法と、それに使用する中央管理装置（コンピュータを含む）、並びにその中央管理装置のコンピュータに必要な機能を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

【0011】

請求項1の発明による遠隔管理システムは、コンピュータを備えた中央管理装置と、その中央管理装置と通信回線網を介して接続する複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置とによって構成し、中央管理装置が、複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理システムにおいて、次のようにしたことを特徴とする。

【0012】

すなわち、中央管理装置に、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段を設けたものである。

【0013】

請求項2の発明による遠隔管理システムは、請求項1の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通

信可能に接続し、その接続先へ加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたものである。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 の発明による遠隔管理システムは、請求項 1 又は 2 の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、情報収集手段による収集処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたものである。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 の発明による遠隔管理システムは、請求項 1 ～ 3 のいずれかの遠隔管理システムにおいて、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および情報収集手段によって収集される情報を、プリメンテナンスに関する情報としたものである。

【 0 0 1 6 】

請求項 5 の発明による遠隔管理システムは、請求項 1 ～ 3 のいずれかの遠隔管理システムにおいて、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および情報収集手段によって収集される情報を、消耗品に関する情報としたものである。

【 0 0 1 7 】

請求項 6 の発明による遠隔管理システムは、コンピュータを備えた中央管理装置と、その中央管理装置と通信回線網を介して接続する複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置とによって構成し、中央管理装置が、複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理システムにおいて、次のようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

すなわち、中央管理装置に、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を情報蓄積手段から検索する情

報検索手段とを設けたものである。

【0019】

請求項7の発明による遠隔管理システムは、請求項6の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたものである。

【0020】

請求項8の発明による遠隔管理システムは、請求項6又は7の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、情報検索手段による検索処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたものである。

【0021】

請求項9の発明による遠隔管理システムは、請求項6～8のいずれかの遠隔管理システムにおいて、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および情報検索手段によって検索される情報を、プリメンテナンスに関する情報としたものである。

【0022】

請求項10の発明による遠隔管理システムは、請求項6～8のいずれかの遠隔管理システムにおいて、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信する情報および情報検索手段によって検索される情報を、消耗品に関する情報としたものである。

【0023】

請求項11の発明による遠隔管理システムは、請求項1～10のいずれかの遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、上記複数のグループを設定するグループ設定手段を設けたものである。

【0024】

請求項12の発明による遠隔管理システムは、請求項11の遠隔管理システム

において、複数台の被遠隔管理装置に接続され、中央管理装置と通信するための通信アダプタを設け、グループ設定手段に、複数台の被遠隔管理装置が通信アダプタ別の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を備えたものである。

【 0 0 2 5 】

請求項 1 3 の発明による遠隔管理システムは、請求項 1 1 の遠隔管理システムにおいて、複数台の被遠隔管理装置に接続され、中央管理装置と通信するための通信アダプタを設け、グループ設定手段に、複数台の被遠隔管理装置が通信アダプタの所定台数毎の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を備えたものである。

【 0 0 2 6 】

請求項 1 4 の発明による遠隔管理システムは、請求項 1 1 の遠隔管理システムにおいて、複数台の被遠隔管理装置をネットワークによって接続し、そのネットワークと通信回線網とを接続するネットワーク管理装置を設け、グループ設定手段に、複数台の被遠隔管理装置がネットワークのアドレス別の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を備えたものである。

【 0 0 2 7 】

請求項 1 5 の発明による遠隔管理システムは、請求項 1 1 の遠隔管理システムにおいて、複数台の被遠隔管理装置をネットワークによって接続し、そのネットワークと通信回線網とを接続するネットワーク管理装置を設け、グループ設定手段に、複数台の被遠隔管理装置がネットワークの所定アドレス数毎の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する手段を備えたものである。

【 0 0 2 8 】

請求項 1 6 の発明による遠隔管理システムは、請求項 2 又は 7 の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、加工処理手段によってそれぞれ加工処理された情報に対して変更又は追加処理を施す手段を設けたものである。

請求項 1 7 の発明による遠隔管理システムは、請求項 2 又は 7 の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、情報送信手段による送信先を設定する送信先設

定手段を設けたものである。

【 0 0 2 9 】

請求項 1 8 の発明による遠隔管理システムは、請求項 2 又は 7 の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、加工処理手段によってそれぞれ加工処理された情報を、表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力する手段を設けたものである。

【 0 0 3 0 】

請求項 1 9 の発明による遠隔管理システムは、請求項 2 又は 7 の遠隔管理システムにおいて、中央管理装置に、複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから加工処理手段によって加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信する手段を設けたものである。

【 0 0 3 1 】

請求項 2 0 の発明による遠隔管理システムは、コンピュータを備えた中央管理装置と、その中央管理装置と通信回線網を介して接続する複数台の被遠隔管理装置とによって構成し、中央管理装置が、複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理システムにおいて、次のようにしたことを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

すなわち、中央管理装置に、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する第 1 の加工処理手段と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ第 1 の加工処理

手段によって加工処理された情報を送信する第 1 の情報送信手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を情報蓄積手段から検索する情報検索手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する第 2 の加工処理手段と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ第 2 の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第 2 の情報送信手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報に基づいて情報収集手段、第 1 の加工処理手段、および第 1 の情報送信手段による処理動作、あるいは情報検索手段、第 2 の加工処理手段、および第 2 の情報送信手段による処理動作のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する手段とを設けたものである。

【 0 0 3 3 】

請求項 2 1 の発明による遠隔管理方法は、コンピュータを備えた中央管理装置に通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置を接続し、中央管理装置により、複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理方法であって、次のようにしたものである。

【 0 0 3 4 】

すなわち、中央管理装置によって、予め設定された複数のグループに分割された前記複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集し、上記受信した情報および前記収集した情報をそれぞれ加工処理した後、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択

的に通信可能に接続し、その接続先へ上記加工処理した情報を送信するものである。

【 0 0 3 5 】

請求項 2 2 の発明による遠隔管理方法は、コンピュータを備えた中央管理装置に通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置を接続し、中央管理装置により、複数台の被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する遠隔管理方法であって、次のようにしたものである。

【 0 0 3 6 】

すなわち、中央管理装置によって、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報をメモリに蓄積すると共に、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を前記メモリから検索し、上記受信した情報および上記検索した情報をそれぞれ加工処理した後、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ上記加工処理した情報を送信するものである。

【 0 0 3 7 】

請求項 2 3 の発明による遠隔管理方法は、請求項 2 1 又は 2 2 の遠隔管理方法において、中央管理装置が、上記加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施すものである。

請求項 2 4 の発明による遠隔管理方法は、請求項 2 1 ～ 2 3 のいずれかの遠隔管理方法において、中央管理装置が、上記加工処理した情報を表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力するものである。

【 0 0 3 8 】

請求項 2 5 の発明による遠隔管理方法は、請求項 2 1 ～ 2 4 のいずれかの遠隔管理方法において、中央管理装置が、複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシス

テム又は端末装置のいずれかから上記加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信するものである。

【 0 0 3 9 】

請求項 2 6 の発明による中央管理装置は、通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置において、次のようにしたものである。

【 0 0 4 0 】

すなわち、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段を設けたものである。

【 0 0 4 1 】

請求項 2 7 の発明による中央管理装置は、請求項 2 6 の中央管理装置において、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたものである。

【 0 0 4 2 】

請求項 2 8 の発明による中央管理装置は、請求項 2 6 又は 2 7 の中央管理装置において、情報収集手段による収集処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたものである。

【 0 0 4 3 】

請求項 2 9 の発明による中央管理装置は、通信回線網を介して複数台の画像形

成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置において、次のようにしたものである。

【 0 0 4 4 】

すなわち、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を情報蓄積手段から検索する情報検索手段とを設けたものである。

【 0 0 4 5 】

請求項 3 0 の発明による中央管理装置は、請求項 2 9 の中央管理装置において、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する加工処理手段と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ加工処理手段によって加工処理された情報を送信する情報送信手段とを設けたものである。

【 0 0 4 6 】

請求項 3 1 の発明による中央管理装置は、請求項 2 9 又は 3 0 の中央管理装置において、情報検索手段による検索処理を許可する情報の種類を設定する手段を設けたものである。

請求項 3 2 の発明による中央管理装置は、請求項 2 6 ～ 3 1 のいずれかの中央管理装置において、上記複数のグループを設定するグループ設定手段を設けたものである。

【 0 0 4 7 】

請求項 3 3 の発明による中央管理装置は、請求項 2 7 又は 3 0 の中央管理装置

において、加工処理手段によってそれぞれ加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施す手段を設けたものである。

請求項 3 4 の発明による中央管理装置は、請求項 2 7 又は 3 0 の中央管理装置において、情報送信手段による送信先を設定する送信先設定手段を設けたものである。

【 0 0 4 8 】

請求項 3 5 の発明による中央管理装置は、請求項 2 7 又は 3 0 の中央管理装置において、加工処理手段によってそれぞれ加工処理した情報を、表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力する手段を設けたものである。

【 0 0 4 9 】

請求項 3 6 の発明による中央管理装置は、請求項 2 7 又は 3 0 の中央管理装置において、複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから加工処理手段によって加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信する手段を設けたものである。

【 0 0 5 0 】

請求項 3 7 の発明による中央管理装置は、通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置において、次のようにしたものである。

【 0 0 5 1 】

すなわち、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集手段と、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報収集手段によって収集された情報をそれぞれ加工処理する第 1 の加工処理手段と、複

数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ第1の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第1の情報送信手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を情報蓄積手段から検索する情報検索手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報検索手段によって検索された情報をそれぞれ加工処理する第2の加工処理手段と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ第2の加工処理手段によって加工処理された情報を送信する第2の情報送信手段と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報に基づいて情報収集手段、第1の加工処理手段、および第1の情報送信手段による処理動作、あるいは情報検索手段、第2の加工処理手段、および第2の情報送信手段による処理動作のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する手段とを設けたものである。

【 0 0 5 2 】

請求項38の発明による記録媒体は、通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置のコンピュータに、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集機能を実現させるプログラムを記録したものである。

【 0 0 5 3 】

請求項 3 9 の発明による記録媒体は、請求項 3 8 の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、上記受信した情報および情報収集機能によって収集された情報をそれぞれ加工処理する加工処理機能と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ上記加工処理した情報を送信する情報送信機能とを実現させるプログラムも記録したものである。

【 0 0 5 4 】

請求項 4 0 の発明による記録媒体は、請求項 3 8 又は 3 9 の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、情報収集機能による収集処理を許可する上記情報の種類を設定する機能を実現させるプログラムも記録したものである。

【 0 0 5 5 】

請求項 4 1 の発明による記録媒体は、通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置のコンピュータに、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報又は消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積機能と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を情報蓄積機能から検索する情報検索機能とを実現させるプログラムを記録したものである。

【 0 0 5 6 】

請求項 4 2 の発明による記録媒体は、請求項 4 1 の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報検索機能によって検索された情報をそれぞれ加工処理する加工処理機能と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ加工処理機能によって加工処理された情報を送信

する情報送信機能とを実現させるプログラムも記録したものである。

【0057】

請求項43の発明による記録媒体は、請求項41又は42の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、情報検索機能による検索処理を許可する情報の種類を設定する機能を実現させるプログラムも記録したものである。

【0058】

請求項44の発明による記録媒体は、請求項38～43のいずれかの記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、上記複数のグループを設定するグループ設定機能を実現させるプログラムも記録したものである。

請求項45の発明による記録媒体は、請求項39又は42の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、加工処理機能によってそれぞれ加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施す機能を実現させるプログラムも記録したものである。

【0059】

請求項46の発明による記録媒体は、請求項39又は42の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、情報送信機能による送信先を設定する送信先設定機能を実現させるプログラムも記録したものである。

請求項47の発明による記録媒体は、請求項39又は42の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、加工処理機能によってそれぞれ加工処理した情報を、表示又は用紙への画像形成又は音声によって出力する機能を実現させるプログラムも記録したものである。

【0060】

請求項48の発明による記録媒体は、請求項39又は42の記録媒体であって、中央管理装置のコンピュータに、複数の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置のいずれかから加工処理機能によって加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元のコンピュータシステム又は端末装置へ送信する機能を実現させるプログラムも記録したものである。

【0061】

請求項 4 9 の発明による記録媒体は、通信回線網を介して複数台の画像形成装置等の被遠隔管理装置と接続し、その各被遠隔管理装置からそれぞれ通信回線網を介して情報を受信し、その情報に基づいて通信回線網を介して前記複数台の被遠隔管理装置を遠隔管理する中央管理装置のコンピュータに、予め設定された複数のグループに分割された複数台の被遠隔管理装置のいずれかからプリメンテナンスに関する情報あるいは消耗品に関する情報等の情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から対応する情報を収集する情報収集機能と、複数の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報収集機能によって収集された情報をそれぞれ加工処理する第 1 の加工処理機能と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されるコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ第 1 の加工処理機能によって加工処理された情報を送信する第 1 の情報送信機能と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を蓄積する情報蓄積機能と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の被遠隔管理装置と同じグループ内の他の被遠隔管理装置から受信済みの対応する情報を情報蓄積機能から検索する情報検索機能と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから受信した情報および情報検索機能によって検索された情報をそれぞれ加工処理する第 2 の加工処理機能と、複数台の被遠隔管理装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステム又は端末装置に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ第 2 の加工処理機能によって加工処理された情報を送信する第 2 の情報送信機能と、複数台の被遠隔管理装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報に基づいて情報収集機能、第 1 の加工処理機能、および第 1 の情報送信機能による処理動作、あるいは情報検索機能、第 2 の加工処理機能、および第 2 の情報送信機能による処理動作のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する機能とを実現させるプログラムを記録したものである。

【 0 0 6 2 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図面に基づいて具体的に説明する。

図 1 はこの発明による画像形成装置の遠隔管理システム（以下「画像形成装置管理システム」という）の構成例を示すブロック図、図 2 はそのセンタシステムおよびサービス拠点の構成例を示すブロック図である。

【0063】

この画像形成装置管理システムは、サービスセンタ S に設置されている中央管理装置としてのセンタシステム 1 と、複数の顧客先（ユーザ側）A, B, … にそれぞれ設置されている電子機器類と、複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている複数台の端末装置 7 a, 7 b, … 7 n（それらの端末装置を含むコンピュータシステムでもよい）とを設けている。

なお、各顧客先 A, B, … における交換機の図示は省略している。

【0064】

センタシステム 1 は、各顧客先（ユーザ側）A, B, … の通信アダプタ 1 1, 2 1, … と公衆通信回線網 5（他の通信回線網でもよい）を介して接続したり、各サービス拠点の各端末装置 7 a, 7 b, … 7 n と LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）等のネットワーク 6（他の通信回線網でもよい）を介して接続する複数のクライアントコンピュータ（以下単に「クライアント」という）2 a, 2 b, … 2 n と、サーバ 3 とを設け、それらを LAN 等のネットワーク 4 とによって相互に接続している。

【0065】

各サービス拠点にそれぞれ設置されている端末装置 7 a, 7 b, … 7 n は、複数の顧客先（ユーザ側）A, B, … にそれぞれ設置されている各画像形成装置（他の被遠隔管理装置でもよい）を予め設定されたグループ毎に管轄するために用いられる。

【0066】

顧客先 A では、電子機器類として、サービスセンタ S のセンタシステム 1 に公衆通信回線網 5（他の通信回線網でもよい）を介して接続し、センタシステム 1 と通信するための通信アダプタ 1 1 と、ファクシミリ装置（FAX）1 2, 複写

機 13, プリンタ 14, 印刷機 15 を含む複数の画像形成装置とを設け、その各画像形成装置と通信アダプタ 11 とを有線による専用インタフェース（以下「インタフェース」を「I/F」という）16 によって接続している。

【0067】

顧客先 B では、電子機器類として、サービスセンタ S のセンタシステム 1 に公衆通信回線網 5 を介して接続し、センタシステム 1 と通信するための通信アダプタ 21 と、ファクシミリ装置 22, 複写機 23, プリンタ 24 を含む複数の画像形成装置とを設け、ファクシミリ装置 22 と通信アダプタ 21 とを有線による専用 I/F 25 によって接続すると共に、複写機 23, プリンタ 24 を含む複数の画像形成装置と通信アダプタ 21 とを無線による専用 I/F 26 によって接続可能にしている。

【0068】

無線による専用 I/F 26 は、通信アダプタ 21, 複写機 23, プリンタ 24 にそれぞれ接続されている無線装置 26a, 26b, 26c からなる。

なお、有線による専用 I/F 16 および無線による専用 I/F 26 に代えて、LAN 等のネットワークを使用することもできる。それについては、追って詳細に説明する。

【0069】

図 3 は、クライアント 2a, 2b, …… , サーバ 3 の構成例を示すブロック図である。

クライアント 2a は、CPU 31, リアルタイムクロック回路 32, ROM 33, RAM 34, 通信制御ユニット 35a, 35b, …… , 外部メモリ制御ユニット 36, 表示制御ユニット 37, キーボード I/F 回路部 38, ネットワーク I/F ユニット 39, ハードディスク装置 40, CRT ディスプレイ 41, キーボード 42 等によって構成されている。

【0070】

なお、クライアント 2b もクライアント 2a と同様の構成なので、ネットワーク I/F ユニット 39 以外の各部の図示および説明は省略する。さらに、センタシステム 1 内の他のクライアントもクライアント 2a と同様の構成なので、図示

および説明は省略する。

【0071】

CPU31は、ROM33内の制御プログラムによってクライアント2a全体を統括的に制御する中央処理装置である。

リアルタイムクロック回路32は、時刻情報を発生するものであり、CPU31がそれを読み込むことによって現在の時刻を知ることができる。

ROM33は、CPU31が使用する制御プログラムを含む各種固定データを格納している読み出し専用メモリである。

【0072】

RAM34は、CPU31がデータ処理を行なう際に使用するワークメモリ等として使用する読み書き可能なメモリである。

通信制御ユニット35a、35bは、それぞれ公衆通信回線網5を介して外部機器との通信を制御する。

外部メモリ制御ユニット36は、ハードディスク装置（以下「HDD」と略称する）40とのインタフェース制御を行なう。

【0073】

表示制御ユニット37は、CRTディスプレイ41（LCDディスプレイ等の他の表示装置でもよい）とのインタフェース制御を行なう。

キーボードI/F回路部38は、キーボード42とのインタフェース制御を行なう。

ネットワークI/Fユニット39は、ネットワーク4に接続されているクライアント2b等の他のクライアントやサーバ3とのインタフェース制御を行なう。

【0074】

サーバ3は、CPU51、リアルタイムクロック回路52、ROM53、RAM54、外部メモリ制御ユニット55、表示制御ユニット56、キーボードI/F回路部57、ネットワークI/Fユニット58、HDD59、CRTディスプレイ60、キーボード61等によって構成されている。

CPU51は、ROM53内の制御プログラムによってサーバ3全体を統括的に制御する中央処理装置である。

【0075】

リアルタイムクロック回路52は、時刻情報を発生するものであり、CPU51がそれを読み込むことによって現在の時刻を知ることができる。

ROM53は、CPU51が使用する制御プログラムを含む各種固定データを格納している読み出し専用メモリである。

RAM54は、CPU51がデータ処理を行なう際に使用するワークメモリ等として使用する読み書き可能なメモリである。

【0076】

外部メモリ制御ユニット55は、HDD59とのインタフェース制御を行なう。

HDD59は、例えば図2に示すような顧客データベース（以下「データベース」を「DB」と略称する）59aおよび受信履歴DB59bを格納する。

【0077】

この顧客DB59aは、例えば図4、図5に示すように、画像形成装置の機種・機番、その画像形成装置を購入した顧客の識別情報（顧客ID）、顧客の名前（顧客名）、住所、地区コード、ビル名、機器設置フロア、顧客担当者名、顧客担当者電話番号、通信アダプタ機種・機番、通信アダプタ接続番号、担当サービス区の各々の拠点名、連絡先、担当CE（担当サービスマン）などの顧客を特定するための情報（顧客情報）を格納している。

【0078】

受信履歴DB59bは、例えば図6に示すように、各顧客先A、B、…の画像形成装置からの情報の受信時刻（受信年月日時分）、その各画像形成装置の機種・機番、受信識別コード、詳細データ、処理の必要可否を示す情報等の受信履歴情報を格納している。

【0079】

表示制御ユニット56は、CRTディスプレイ60（LCDディスプレイ等の他の表示装置でもよい）とのインタフェース制御を行なう。

キーボードI/F回路部57は、キーボード61とのインタフェース制御を行なう。

ネットワーク I/F ユニット 58 は、ネットワーク 4 に接続されているクライアント 2a, 2b, ……とのインタフェース制御を行なう。

【0080】

図 7 は、図 1 の通信アダプタ 11 の構成例を示すブロック図である。なお、通信アダプタ 21 も同様の構成なので、その図示および説明は省略する。

公衆通信回線網 5 からのデータは、まず回線切替回路 71 に入力される。ここでは、公衆通信回線網 5 側からの通信が通信アダプタ 11 に接続されているファクシミリ装置 (FAX) 12 宛のものであれば、公衆通信回線網 5 側をファクシミリ装置 12 に接続し、センタシステム 1 からの通信であれば、公衆通信回線網 5 側をモデム 72 に接続する。

【0081】

また、RS-485 用のトランシーバ等を用いた通信インタフェース (SI/O) 73 によって複写機 13 等の画像形成装置側との通信を行なう。

これらの制御・処理は、ROM 75 内の制御プログラムに従って CPU 74 を中心に行なわれる。

RAM 76 は、各種データを一時的に格納しておくためにも用いる。この RAM 76 には、バックアップ用の電池 (バッテリー) 77 が接続されている。

【0082】

スイッチ 78 は、各種モードを選択的に設定するためのものである。

通信アダプタ 11 は、自己に接続されている各画像形成装置に対して、絶えず周期的に、且つこれらに付与されたデバイスアドレス順にポーリング動作を行なう。

【0083】

図 8 はこの発明による画像形成装置管理システムの他の構成例を示すブロック図であり、図 1 と対応する部分には同一符号を付している。

この画像形成装置管理システムは、サービスセンタ S に設置されているセンタシステム 1 と、複数の顧客先 A, B, …にそれぞれ設置されている電子機器類と、図 2 と同様の複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている複数台の端末装置 7a, 7b, …7n (その各端末装置を含むコンピュータシステムでもよい) と

によって構成されている。

なお、各顧客先 A, B, …における交換機の図示は省略している。

【0084】

センタシステム 1 は、各顧客先（ユーザ側）A, B, …のネットワーク管理装置（NW管理装置）87、通信アダプタ 96、…と公衆通信回線網 5（他の通信回線網でもよい）を介して接続したり、各サービス拠点の各端末装置 7a, 7b, …7n と LAN 等のネットワーク 6（他の通信回線網でもよい）を介して接続する複数のクライアント 2a, 2b, ……2n と、サーバ 3 とを設け、それらを LAN 等のネットワーク 4 によって相互に接続している。

【0085】

顧客先 A では、電子機器類として、ファクシミリ装置 81、プリンタ 82, 83、複写機 84、印刷機 85 を含む複数の画像形成装置を設け、それらを LAN 等のネットワーク 86 によって相互に接続している。

また、ネットワーク 86 と公衆通信回線網 5（他の通信回線網でもよい）とを接続するネットワーク管理装置 87 を設けている。

【0086】

顧客先 B では、電子機器類として、ファクシミリ装置 91、プリンタ 92、複写機 93 を含む複数の画像形成装置を設け、それらを LAN 等のネットワーク 94 によって相互に接続している。

また、ネットワーク 94 と公衆通信回線網 5（他の通信回線網でもよい）とを接続するネットワーク管理装置 95 を設けている。

【0087】

さらに、ネットワーク 94 上のファクシミリ装置 91 が公衆通信回線網 5 に直接接続可能であり、その公衆通信回線網 5 とネットワーク管理装置 95 との間に通信アダプタ 96 を介挿し、その通信アダプタ 96 に公衆通信回線網 5 に直接接続可能なファクシミリ装置 91 を接続している。

なお、他の画像形成装置も公衆通信回線網 5 に直接接続可能であった場合、その画像形成装置を通信アダプタ 96 に接続することができる。

【0088】

また、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …… , サーバ3の構成は前述した図3に示したものと略同様であるが、サーバ3の顧客DB59a内の情報が図4, 図5に示したものと若干異なる。つまり、通信アダプタ機種・機番, 通信アダプタ接続番号の代わりに、ネットワーク管理装置機種・機番, ネットワークアドレス(IPアドレス)を用いる。

【0089】

図9は図8の通信アダプタ96の構成例を示すブロック図であり、図7と同じ部分には同一符号を付してそれらの説明を省略する。

この通信アダプタ96では、RS-485用のトランシーバ等を用いた通信インタフェース(SI/O)79によって、ネットワーク管理装置95との通信を行なうことができる。

【0090】

ここで、図1および図8のセンタシステム1が、この発明による各種の機能(手段)に対応するプログラムをROMに予め記憶するか、あるいは、内蔵の又は外付けのフロッピディスク装置あるいは光ディスク装置等のディスク装置によって、この発明による記録媒体(フロッピディスクや光ディスク等のディスク)に記録されているプログラムを読み込んで、内蔵のHDD(ハードディスク装置)内のハードディスクあるいは不揮発性RAMやRAMにインストールし、コンピュータ(CPU)がそのプログラムに従って動作することにより、この発明による各種の機能を実現することができる。

【0091】

以下、図1, 図8に示した画像形成装置管理システムにおけるこの発明に係わる処理動作について、図10以降の各図面も参照して具体的に説明する。

図10～図16は、この発明による処理のそれぞれ異なる実施形態(各請求項に対応する)を示すフローチャートである。これらの各図において、ステップを「S」と略記している。

【0092】

〔第1実施形態：図10〕

図10は、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nによる請求

項 1, 26 の発明に係わる処理（第 1 実施形態）を示すフローチャートである。

【0093】

センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n はそれぞれ、定期的に図 10 の処理を開始し、まずステップ 1 で情報受信の有無をチェックし、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先 A, B, … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置（図 1 又は図 8）のいずれかから情報を受信した場合は、ステップ 2 でその受信情報の種類を判別する処理を行なう。

【0094】

次に、ステップ 3 で受信情報をサーバ 3 の受信履歴 DB 59 b（メモリ）に蓄積する処理を行なった後、ステップ 4 で先に判別した受信情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から対応する情報を収集する処理を行なう。

【0095】

例えば、センタシステム 1 のクライアント 2 a が、自己に接続される画像形成装置からそのプリメンテナンス時期の到達を通知する情報（プリメンテナンスに関する情報）を受信した場合は、その受信情報の種類を判別する処理を行ない、その受信情報をサーバ 3 の受信履歴 DB 59 b に蓄積する処理を行なった後、先に判別した受信情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から対応する情報（プリメンテナンスに関する情報）を収集する処理を行なう。

【0096】

すなわち、先に受信した情報の種類に基づいて自己に接続される他の全ての画像形成装置（プリメンテナンス時期を通知する情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置）に対してセンス指令を送信することにより、上記他の全ての画像形成装置から順次返送される応答情報（プリメンテナンスに関する情報）を取得する。

【0097】

それによって、その取得した応答情報の内容に基づいて上記他の全ての画像形成装置がそれぞれプリメンテナンス時期に到達しているか否かを判断し、プリメ

メンテナンス時期に到達している画像形成装置が存在すれば、それがプリメンテナンス実施の対象となる。

【0098】

例えば、自己に接続される他の全ての画像形成装置を管轄する担当サービス区の拠点が図5の「横浜SS」であれば、顧客DB59aを検索することにより、機種・機番が「XX…1」「XX…5」「XX…m」の各画像形成装置が情報取得の対象となるため、先に受信した情報の種類に基づいてその各画像形成装置に対してセンス指令を送信することにより、その各画像形成装置から順次返送される応答情報を取得する。

【0099】

それによって、その取得した応答情報の内容に基づいて機種・機番が「XX…1」「XX…5」「XX…m」の各画像形成装置がそれぞれプリメンテナンス時期に到達しているか否かを判断し、プリメンテナンス時期に到達している画像形成装置が存在すれば、それがプリメンテナンス実施の対象となる。

【0100】

このように、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nがそれぞれ、予め設定された複数のグループに分割された複数台の画像形成装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から対応する情報を収集するので、センタシステム1で顧客先の画像形成装置から情報を受信した場合における担当サービスマンの行動を経済的且つ効率的に行なえ、サービス行動の高効率化および経費の低減化を計ることができる。

【0101】

〔第2実施形態：図11〕

図11は、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nによる請求項6, 29の発明に係わる処理（第2実施形態）を示すフローチャートである。

【0102】

センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nはそれぞれ、定期的に図11の処理を開始し、まずステップ11で情報受信の有無をチェックし、予め

設定された複数のグループに分割された複数の顧客先 A, B, … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置のいずれかから情報を受信した場合は、ステップ 12 でその受信情報の種類を判別する処理を行なう。

【0103】

次に、ステップ 13 で受信情報をサーバ 3 の受信履歴 DB 59 b に蓄積する処理を行なった後、ステップ 14 で先に判別した受信情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から受信済みの対応する情報を受信履歴 DB 59 b から検索する処理を行なう。

【0104】

例えば、自己に接続される他の全ての画像形成装置を管轄する担当サービス区の拠点が図 5 の「横浜 S S」であれば、顧客 DB 59 a を検索することにより、機種・機番が「X X… 1」「X X… 5」「X X… m」の各画像形成装置が情報検索の対象となるため、先に受信した情報の種類に基づいてその各画像形成装置から受信済みの対応する情報（ここではプリメンテナンスに関する情報）を受信履歴 DB 59 b から検索する。

【0105】

そして、その検索結果に基づいて機種・機番が「X X… 1」「X X… 5」「X X… m」の各画像形成装置の中にプリメンテナンスに関する情報（プリメンテナンス時期の到達を通知する情報）に対する処理が実行されていない（プリメンテナンスが実施されていない）画像形成装置が存在するか否かを判断し、その画像形成装置が存在すれば、それがプリメンテナンス実施の対象となる。

【0106】

例えば、プリメンテナンス時期の到達を通知する情報である受信識別コードが図 6 の「80」であるとする、と、「X X… 10」「X X… 01」「X X… 31」「X X… 02」の各機種・機番を抽出することになるが、「X X… 10」の画像形成装置は処理済み（= 0）であるため、その画像形成装置を除く残りの画像形成装置がプリメンテナンス実施の対象となる。

【0107】

このように、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n がそれぞれ

れ、予め設定された複数のグループに分割された複数台の画像形成装置のいずれかから情報を受信したとき、その情報を受信履歴DB59bに蓄積すると共に、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から受信済みの対応する情報を受信履歴DB59bから検索するので、次のような効果を得ることができる。

【0108】

すなわち、第1実施形態と同様に、センタシステム1で顧客先の画像形成装置から情報を受信した場合における担当サービスマンの行動を経済的且つ効率的に行なえ、サービス行動の高効率化および経費の低減化を計ることができる。

また、受信した情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から対応する情報を収集する処理を行なわないため、その情報収集による通信料金の発生を抑えることができる。

【0109】

〔第3実施形態：図12，図17〕

図12は、センタシステム1のクライアント2a，2b，…，2nによる請求項2，7，21，22，27，30の発明に係わる処理（第3実施形態）を示すフローチャートである。

【0110】

センタシステム1のクライアント2a，2b，…，2nはそれぞれ、定期的に前述した図10又は図11と同様の処理を行なった後、図12の処理も行なう。

この図12の処理も、図10又は図11の処理と同様に定期的に開始し、まずステップ21で図10の処理で収集した情報又は図11の処理で検索した情報の有無をチェックし、その情報があればステップ22で次の処理を行なう。

【0111】

すなわち、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先A，B，…にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置のいずれかから受信した情報および図10の処理で収集した情報又は図11の処理で検索した情報をそれぞれ加工処理する。

【0112】

次に、ステップ23で複数の顧客先A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている端末装置7a, 7b, …7nに選択的に通信可能に接続し、その接続先へ先に加工処理した情報を送信する処理を行なう。

【0113】

例えば、ある画像形成装置から受信した情報およびその画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から収集した情報又は受信履歴DB59bから検索したその画像形成装置の情報がそれらの画像形成装置（該当する画像形成装置）のプリメンテナンス時期の到達を通知するものであれば、図17に示すように、該当する画像形成装置における前回のプリメンテナンス実施時期から今回の上記情報の受信および収集又は検索時までの各月別発生障害分類、各障害分類毎の発生件数を求める情報処理（受信した情報および収集又は検索した情報の加工処理）を行ない、その処理した情報を該当する画像形成装置の保守担当のサービス区拠点（サービス拠点）担当者あるいは担当営業区セールスマン（サービスマン）が使用する端末装置（又はコンピュータシステム）にファイル転送する。

【0114】

その端末装置は、センタシステム1から加工処理された情報を受信すると、その情報を表示装置に表示してその内容をオペレータに知らせる。

それによって、そのオペレータつまり該当する画像形成装置の保守担当のサービス区拠点担当者あるいは担当営業区セールスマンは、表示情報をグラフ化して障害発生傾向を知り、その障害発生傾向から通常のプリメンテナンス作業に必要な作業を付加して実施することにもできるようになる。

【0115】

このように、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nがそれぞれ、前述した第1実施形態又は第2実施形態と同様の処理を行ない、更に先に受信した情報および先に収集又は検索した情報をそれぞれ加工処理した後、複数台の画像形成装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置される端末装置7a, 7b, …, 7n（又はコンピュータシステム）に選択的に通信可能に接続し、その接続先へ上記加工処理した情報を送信するの

で、第 1 実施形態又は第 2 実施形態と同様の効果に加え、端末装置 7 a, 7 b, …, 7 n 側でそれぞれ加工処理を行なう必要がなくなり、係る手間および時間を削減することができる。

【 0 1 1 6 】

なお、上記複数のサービス拠点にそれぞれ設置されているコンピュータシステムあるいはサービスマン所有の端末装置（例えば携帯端末装置）に通信可能に接続し、その接続先へ先に加工処理した情報を送信することもできる。

【 0 1 1 7 】

〔第 4 実施形態〕

第 4 実施形態では、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n がそれぞれ、第 1 ～第 3 実施形態のいずれかと同様の処理を行なう。但し、例えばキーボード 4 2 上での操作により、収集処理又は検索処理を許可する情報（予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先 A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置からそれぞれ受信する情報）の種類を予め設定しておく（請求項 3 ～ 5, 8 ～ 1 0, 2 8, 3 1 の発明に係わる処理）。

【 0 1 1 8 】

例えば、収集処理又は検索処理を許可する情報の種類として、プリメンテナンスに関する情報、消耗品に関する情報、障害情報、アラーム情報（障害情報ではないが、ある個所の値が規定値を越えた場合等に発生する情報）、あるいはこれらの組み合わせを設定する。

【 0 1 1 9 】

それによって、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先 A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置（図 1 又は図 8）のいずれかから予め設定された種類の情報（プリメンテナンスに関する情報や消耗品に関する情報等）を受信した場合に、その情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から予め設定された種類の情報を収集する処理あるいはその画像形成装置から受信済みの予め設定された種類の情報を受信履歴 DB 5 9 b から検索する処理を行なう。

【 0 1 2 0 】

このように、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, ..., 2 n がそれぞれ、収集処理又は検索処理を許可する情報の種類の種類を予め設定しておき、予め設定された複数のグループに分割された複数台の画像形成装置のいずれかから予め設定された種類の情報を受信したとき、その情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から予め設定された種類の情報を収集する処理あるいはその画像形成装置から受信済みの予め設定された種類の情報を受信履歴 DB 5 9 b から検索するので、情報の受信時に不要な処理動作を行なうことを回避でき、より無駄な通信料金の発生およびセンタシステム 1 の負荷等を低減化することができる。

【 0 1 2 1 】

例えば、収集処理又は検索処理を許可する情報の種類としてプリメンテナンスに関する情報を設定した場合には、サービスマンによる画像形成装置のプリメンテナンス作業のための無駄な時間および経費の削減が可能となり、効率的なプリメンテナンス活動を行なうことが可能となる。収集処理又は検索処理を許可する情報の種類として消耗品に関する情報を設定した場合には、消耗品手配および配送作業において無駄な時間および経費の削減が可能となり、効率的な消耗品手配および配送作業を行なうことができる。

【 0 1 2 2 】

〔第 5 実施形態：図 1 8 ～ 図 2 1 〕

第 5 実施形態では、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, ..., 2 n がそれぞれ、第 1 ～ 第 4 実施形態のいずれかと同様の処理を行なう。但し、例えばキーボード 4 2 上での操作により、複数の顧客先 A, B, ... にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置を分割する複数のグループを予め設定しておく（請求項 1 1 ～ 1 5, 3 2 の発明に係わる処理）。このとき、その各グループをセンタシステム 1 の各クライアント 2 a, 2 b, ..., 2 n に割り当てることもできる。

【 0 1 2 3 】

具体的には、例えば以下の（１）～（５）のいずれかに示すように設定する。

（１）複数の顧客先 A, B, ... にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置

が、顧客別、サービス拠点別、販売店別、地区別、事務所・事業所別、ビル別、フロア別、機種別、あるいはそれらの組み合わせ別等のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する。

【 0 1 2 4 】

(2) 画像形成装置管理システムが図 1 に示したような構成の場合、例えば図 1 8 に示すように、複数の顧客先 A, B, C, D, E … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置が、通信アダプタ別の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する。

【 0 1 2 5 】

(3) 画像形成装置管理システムが図 1 に示したような構成の場合、例えば図 1 9 に一点鎖線で囲んで示すように、複数の顧客先 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置が、通信アダプタの所定台数毎（この例では 5 台毎）の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する。

【 0 1 2 6 】

(4) 画像形成装置管理システムが図 8 に示したような構成の場合、例えば図 2 0 に示すように、複数の顧客先 A, B, C, D, E … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置が、ネットワーク（ネットワーク管理装置）のアドレス（IP アドレス）別の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する。

【 0 1 2 7 】

(5) 画像形成装置管理システムが図 8 に示したような構成の場合、例えば図 2 1 に一点鎖線で囲んで示すように、複数の顧客先 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置が、ネットワークの所定アドレス数毎（この例では 5 個のアドレス数毎）の複数のグループに分割されるように、その複数のグループを設定する。

【 0 1 2 8 】

このように、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n がそれぞれ、複数の顧客先 A, B, … にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置を

分割する複数のグループを予め設定しておくので、データ再処理のための無駄な工数および時間の発生を抑えることができ、システムとしての汎用性を向上することが可能となる。

【0129】

ここで、将来、保守環境の変化、例えば同一サービス拠点における担当地区内の顧客増加に対応するため、サービス単位（グループの1つ）をサービス拠点別から顧客別又は機種別に変更する必要がある場合、そのサービス単位を固定化しておく、サービス拠点別に処理したデータを顧客別又は機種別にデータ再処理するための無駄が生ずる。また、再処理のための無駄な処理時間も伴うことになる。しかし、第5実施形態によれば、これらの無駄の発生を抑え、グループ化に対する汎用性を維持することができる。

【0130】

〔第6実施形態：図13〕

図13は、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nによる請求項16, 23, 33の発明に係わる処理（第6実施形態）を示すフローチャートである。

【0131】

センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nはそれぞれ、定期的に前述した図10又は図11と同様の処理を行なった後、図13の処理も行なう。

この図13の処理も、図10又は図11の処理と同様に定期的に開始し、まずステップ31で図10の処理で収集した情報又は図11の処理で検索した情報の有無をチェックし、その情報があればステップ32で次の処理を行なう。

【0132】

すなわち、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置のいずれかから受信した情報および図10の処理で収集した情報又は図11の処理で検索した情報をそれぞれ加工処理する。

【0133】

次に、ステップ33でその加工処理した情報に対して必要に応じて変更又は追

加処理を施す。

例えば、上記加工処理した情報について、担当サービス区に対しては、早期対応要請、プリメンテナンス時の重点実施事項、顧客要望事項、又は技術的通知等の情報を付加（追加）する。

【0134】

その後、ステップ34で複数の顧客先A、B、…にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている端末装置7a、7b、…7nに選択的に通信可能に接続し、その接続先へ先に加工処理した情報又は変更又は追加処理を施した情報を送信する処理を行なう。

【0135】

ここで、センタシステム1のクライアント2a、2b、…、2nがそれぞれ加工処理した情報として定型フォーム情報のみを送信する場合は、例えば特に画像形成装置での障害発生時の最優先対応を必要とするといった如き重要コメント等の情報が不可欠となるような場合、別途該当個所に対して電話、FAX等による情報伝達の手間が大となり、またそのために対応の迅速性が失われる。

【0136】

また、センタシステム1のクライアント2a、2b、…、2nがそれぞれ加工処理した情報として定型フォーム情報のみを送信する場合は、例えばその情報の送信先がサービス拠点で、その再編成時には、センタオペレータの操作による変更、追加作業量が大となり、無駄な作業と時間が発生する。

【0137】

第6実施形態では、センタシステム1のクライアント2a、2b、…、2nがそれぞれ、加工処理した情報に対して変更又は追加処理を施すことができるので、重要コメントの付加等により利便性が向上し、さらなる追加・修正の発生等に対しても容易に対応をとることが可能となる。そのため、より極め細かい装置保守ができる。

【0138】

〔第7実施形態〕

第7実施形態では、センタシステム1のクライアント2a, 2b, ..., 2nがそれぞれ、第3～第6実施形態と同様の処理（加工処理した情報を送信する処理を含む）を行なう。但し、例えばキーボード42上での操作により、加工処理した情報の送信先を予め設定しておく（請求項17, 34の発明に係わる処理）。

【0139】

それによって、第6実施形態と同様に、図13のステップ32で先に受信した情報および先に収集又は検索した情報をそれぞれ加工処理した後、あるいはステップ33でその加工処理した情報に対して必要に応じて変更又は追加処理を施した後、ステップ34で端末装置7a, 7b, ... 7n（又はコンピュータシステム）のうちの予め送信先として設定された端末装置に通信可能に接続し、その接続先へ上記加工処理した情報あるいは変更又は追加処理を施した情報を送信する。

【0140】

このように、センタシステム1のクライアント2a, 2b, ..., 2nがそれぞれ、加工処理した情報の送信先を予め設定しておくことにより、加工処理した情報を予め設定した送信先に自動的に送信することができるため、センタオペレータの負荷を軽減することができる。

【0141】

例えば、第6実施形態で記述した早期対応要請、プリメンテナンス時の重点実施事項、顧客要望事項、又は技術的通知等の情報は、担当サービス区のみならず、サービス管理区、社内品質保証区等の部門においても極めて重要な情報であり、それらの部門に設置されている端末装置（又はコンピュータシステム）を加工処理した情報の送信先として設定しておく。

【0142】

それによって、センタシステム1のクライアント2a, 2b, ..., 2nはそれぞれ、上記加工処理した情報に上記重要な情報を追加し、それを加工処理した情報の送信先として設定した端末装置に送信することになるため、端末装置品質維持・向上等のために有効活用を計るための行動に繋げることができる。

【0143】

〔第8実施形態：図14〕

図14は、センタシステム1のクライアント2a, 2b, ..., 2nによる請求項18, 24, 35の発明に係わる処理（第8実施形態）を示すフローチャートである。

【0144】

センタシステム1のクライアント2a, 2b, ..., 2nはそれぞれ、定期的に前述した図10又は図11と同様の処理を行なった後、図14の処理も行なう。

この図14の処理も、図10又は図11の処理と同様に定期的に開始し、まずステップ41で図10の処理で収集した情報又は図11の処理で検索した情報の有無をチェックし、その情報があればステップ42で次の処理を行なう。

【0145】

すなわち、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先A, B, ...にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置のいずれかから受信した情報および図10の処理で収集した情報又は図11の処理で検索した情報をそれぞれ加工処理する。

【0146】

次に、ステップ43で複数の顧客先A, B, ...にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置を予め設定されたグループ毎に管轄する複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている端末装置7a, 7b, ...7nに選択的に通信可能に接続し（加工処理した情報の送信先を予め設定しておき、その送信先に通信可能に接続してもよい）、その接続先へ先に加工処理した情報を送信する処理を行なうと共に、ステップ44でその加工処理した情報をCRTディスプレイ41に表示する処理を行なう。

【0147】

このように、センタシステム1のクライアント2a, 2b, ..., 2nがそれぞれ、加工処理した情報をCRTディスプレイ41に表示することにより、センタオペレータによるそれらの加工処理された情報の内容確認が容易になるため、その情報に対して変更（修正）又は追加処理を施して端末装置へ再送信させたり、端末装置のダウン又はネットワーク障害時に加工処理された情報をFAX送信等によってサービス拠点等へ通知させる（バックアップ処理）ことが可能になり、

センタオペレータによる入力誤り等の防止、誤り情報の伝達等による端末装置 7 a, 7 b, … 7 n (又はコンピュータシステム) 側での混乱、あるいは無駄な作業の発生を抑えることが可能となる。

【0148】

なお、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n がそれぞれ、加工処理した情報に変更又は追加処理を施し、その情報を端末装置へ送信すると共に CRT ディスプレイ 4 1 に表示することもできる。

また、センタシステム 1 にスピーカやプリンタが備えられている場合は、加工処理した情報あるいは変更又は追加処理を施した情報をスピーカによって音声出力したり、プリンタによってプリント出力する (用紙に画像形成して出力する) こともできる。

【0149】

〔第 9 実施形態：図 15、図 22〕

図 15 は、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n による請求項 19, 25, 36 の発明に係わる処理 (第 9 実施形態) を示すフローチャートである。

【0150】

センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n はそれぞれ、定期的に前述した図 10 又は図 11 と同様の処理および図 12 ～図 14 のいずれかと同様の処理に加え、図 15 の処理も行なう。

【0151】

この図 15 の処理も、定期的に開始し、まずステップ 51 で複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている端末装置 7 a, 7 b, … 7 n のいずれかから加工処理された情報の取得要求の有無をチェックし、その情報の取得要求があった場合に、その情報をその要求元の端末装置へ送信する処理を行なう。

【0152】

ここで、加工処理された情報の取得要求およびその要求に対する処理について、図 22 を参照してもう少し詳細に説明する。

センタシステム 1 にネットワーク 6 を介して接続される複数のサービス拠点に

それぞれ設置されている端末装置 7 a, 7 b, ..., 7 n (又はコンピュータシステム) はそれぞれ、例えばセンタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, ..., 2 n が加工処理し、必要に応じて追加又は変更した情報 (まとめて加工処理された情報という) の取得を要求することが可能である。

【0153】

図 22 の (1) は、加工処理された情報の取得を要求するデータのフォーマット (データ要求フォーマット) の一例を示す図である。

図中、グループ種別は、顧客別、サービス拠点別、販売店別等を指定する。

グループ種別に続くグループ種別詳細指定は、顧客別又は事務所・事業所別であれば顧客 ID 番号を、サービス拠点別、販売店別、又は地区別であれば各々の該当コードを、機種別であればその機種コード等をそれぞれ指定する。

【0154】

センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, ..., 2 n はそれぞれ、加工処理された情報の取得要求があったとき、その要求された情報を図 6 に示した受信履歴 DB 59 b を所定の条件に基づいて検索する。検索範囲は、例えば所定期間内の該当データとしてもよい。

【0155】

そして、検索動作終了後、検索した情報を図 22 の (2) に示すフォーマットで要求元の端末装置へ送信 (応答) する。

ここで、図 22 の (2) において、X = 2 の場合は、続くデータ長および該当データフィールドは存在しない。

【0156】

このように、センタシステム 1 のクライアント 2 a, 2 b, ..., 2 n がそれぞれ、複数のサービス拠点にそれぞれ設置されている端末装置 7 a, 7 b, ..., 7 n のいずれかから加工処理された情報の取得要求があったとき、その情報をその要求元の端末装置へ送信するので、端末装置 7 a, 7 b, ..., 7 n の障害、ネットワーク 6 の障害、あるいは端末装置 7 a, 7 b, ..., 7 n 側における誤操作等の何らかの理由によるデータ紛失、データ破壊等があっても、センタシステム 1 に対して再送要求を発信することによりリカバリが可能であり、データ紛失、データ破

壊等によるユーザクレームの発生を防止することが可能となる。

【0157】

〔第10実施形態：図16〕

図16は、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nによる請求項20, 37の発明に係わる処理（第10実施形態）を示すフローチャートである。

【0158】

センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nはそれぞれ、定期的に図16の処理を開始し、まずステップ61で情報受信の有無をチェックし、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置（図1又は図8）のいずれかから情報を受信した場合は、ステップ62でその受信情報の種類を判別する処理を行なう。

【0159】

次に、ステップ63で受信情報をサーバ3の受信履歴DB59bに蓄積する処理を行なった後、ステップ64で先に判別した受信情報の種類に応じて情報収集フラグ又は情報検索フラグをセットするかそのいずれをもセットしない。つまり、情報収集・加工処理（後述する情報収集処理とそれに対応する加工処理）および情報検索・加工処理（後述する情報検索処理とそれに対応する加工処理）のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止する。

【0160】

例えば、受信情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置の対応する最新情報を必要とする場合には、情報収集フラグをセットする（情報収集・加工処理を許可する）。

受信情報がプリメンテナンスに関する情報等の緊急度が低い情報の場合（サービスマンによる作業を必要とするまである程度の許容期間が存在する場合）には、情報検索フラグをセットする（情報検索・加工処理を許可する）。

【0161】

プリメンテナンスに関する情報、消耗品に関する情報、障害情報、アラーム情報以外の情報であって、異常を含まない装置の状態を示す情報の定期的通報によ

るその情報の受信時等は、情報収集フラグおよび情報検索フラグのいずれをもセットしない（情報収集・加工処理および情報検索・加工処理のいずれをも禁止する）。

【0162】

ステップ64の処理を行なった後は、ステップ65で情報収集フラグがセットされているか否かをチェックし、情報収集フラグがセットされていれば、先に判別した受信情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から対応する情報（プリメンテナンスに関する情報）を収集する処理を行なう。

【0163】

情報収集フラグがセットされていなかった場合は、ステップ67で情報検索フラグがセットされているか否かをチェックし、情報検索フラグがセットされていなければ図16の処理を終了するが、情報検索フラグがセットされていれば先に判別した受信情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から受信済みの対応する情報を受信履歴DB59bから検索する処理を行なう。

【0164】

その後、図12～図14のいずれかと同様の処理を行なう。

このとき、先に情報収集処理を行なった場合は、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置のいずれかから受信した情報および図16の処理で収集した情報をそれぞれ加工処理する。

【0165】

先に情報検索処理を行なった場合は、予め設定された複数のグループに分割された複数の顧客先A, B, …にそれぞれ設置されている複数台の画像形成装置のいずれかから受信した情報および図16の処理で検索した情報をそれぞれ加工処理する。

【0166】

このように、センタシステム1のクライアント2a, 2b, …, 2nがそれぞれ

れ、予め設定された複数のグループに分割された複数台の画像形成装置のいずれかから受信した情報の種類に応じて情報収集・加工処理および情報検索・加工処理のいずれかを許可するか又はそのいずれをも禁止するので、無駄な通信料金の発生およびセンタシステム1の負荷等を更に削減でき、またシステム運用上の汎用性を維持することが可能となる。

【0167】

〔記録媒体〕

以上説明した各機能（処理や判断等）をセンタシステム1のコンピュータ（クライアント2a, 2b, ..., 2n）に実行させるためのプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能なフロッピディスクや光ディスク等の記録媒体を作成することもできる（請求項38～49に対応する）。

【0168】

その記録媒体を汎用のパーソナルコンピュータ等のフロッピディスク装置やCD-ROMリーダ等に挿着して、そこに記録されているプログラムを読み取って内部のハードディスク等の記憶装置にインストールさせることにより、この発明による画像形成装置管理システムに使用するセンタシステム1のコンピュータとして機能を持たせることができる。

【0169】

以上、この発明を画像形成装置（被遠隔管理装置）を遠隔管理するための遠隔管理システム（画像形成装置管理システム）およびセンタシステムに適用した実施形態について説明したが、この発明はこれに限らず、複写装置の複写枚数を部門別に管理するキーカード装置やガスメータ、電力量メータ、自動販売機等の各種の被遠隔管理装置を遠隔管理するための遠隔管理システムおよびセンタシステムに適用可能である。

【0170】

〔発明の効果〕

以上説明してきたように、この発明によれば、中央管理装置で顧客先の被遠隔管理装置から対応する情報を受信した場合における担当サービスマンの行動を経済的且つ効率的に行なえ、サービス行動の高効率化および経費の低減化を計るこ

とができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明による画像形成装置管理システムの構成例を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のセンタシステム（中央管理装置） 1 およびサービス拠点の構成例を示すブロック図である。

【図 3】

図 2 のクライアント 2 a, 2 b, …… , サーバ 3 の構成例を示すブロック図である。

【図 4】

図 2 の顧客 DB 5 9 a 内の顧客情報の一例を示す図である。

【図 5】

その続きを示す図である。

【図 6】

図 2 の受信履歴 DB 5 9 b 内の顧客情報の一例を示す図である。

【図 7】

図 1 の通信アダプタ 1 1 の構成例を示すブロック図である。

【図 8】

この発明による画像形成装置管理システムの他の構成例を示すブロック図である。

【図 9】

図 8 の通信アダプタ 9 6 の構成例を示すブロック図である。

【図 1 0】

図 3 のクライアント 2 a, 2 b, …, 2 n による請求項 1, 2 6 の発明に係わる処理（第 1 実施形態）を示すフロー図である。

【図 1 1】

同じく請求項 6, 2 9 の発明に係わる処理（第 2 実施形態）を示すフロー図である。

【図 12】

同じく請求項 2, 7, 21, 22, 27, 30 の発明に係わる処理（第 3 実施形態）を示すフロー図である。

【図 13】

同じく請求項 16, 23, 33 の発明に係わる処理（第 6 実施形態）を示すフロー図である。

【図 14】

同じく請求項 18, 24, 35 の発明に係わる処理（第 8 実施形態）を示すフロー図である。

【図 15】

同じく請求項 19, 25, 36 の発明に係わる処理（第 9 実施形態）を示すフロー図である。

【図 16】

同じく請求項 20, 37 の発明に係わる処理（第 10 実施形態）を示すフロー図である。

【図 17】

図 12 の処理の説明に供する説明図である。

【図 18】

図 3 のクライアント 2a, 2b, ..., 2n による請求項 11~15, 32 の発明に係わる処理（グループ設定）の説明に供する説明図である。

【図 19】

同じく請求項 11~15, 32 の発明に係わる処理の説明に供する他の説明図である。

【図 20】

同じく請求項 11~15, 32 の発明に係わる処理の説明に供する更に他の説明図である。

【図 21】

同じく請求項 11~15, 32 の発明に係わる処理の説明に供する更に他の説明図である。

【図 22】

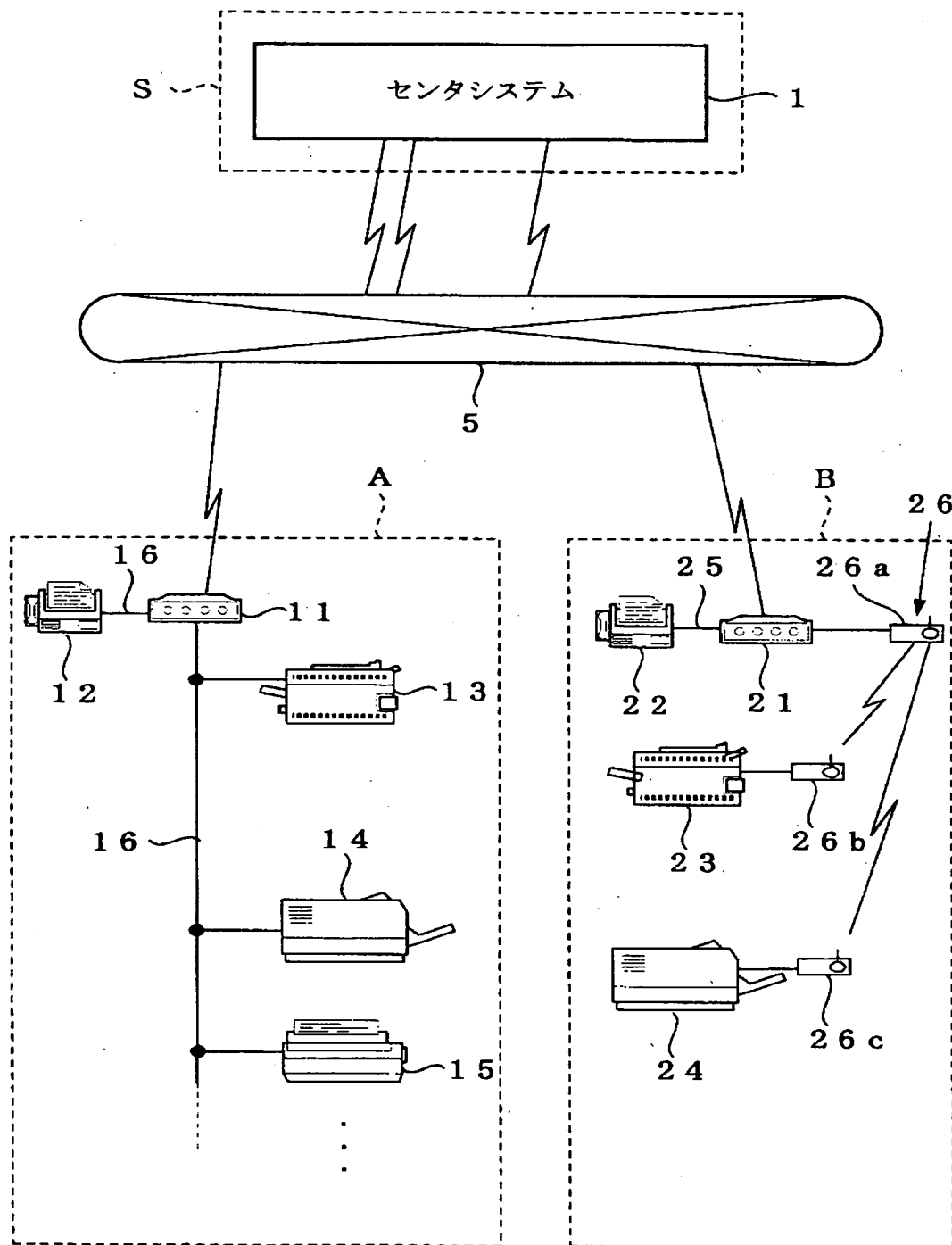
図 2 のセンタシステム 1 と端末装置 7 a, 7 b, … 7 n との間のデータフォーマット例を示す図である。

【符号の説明】

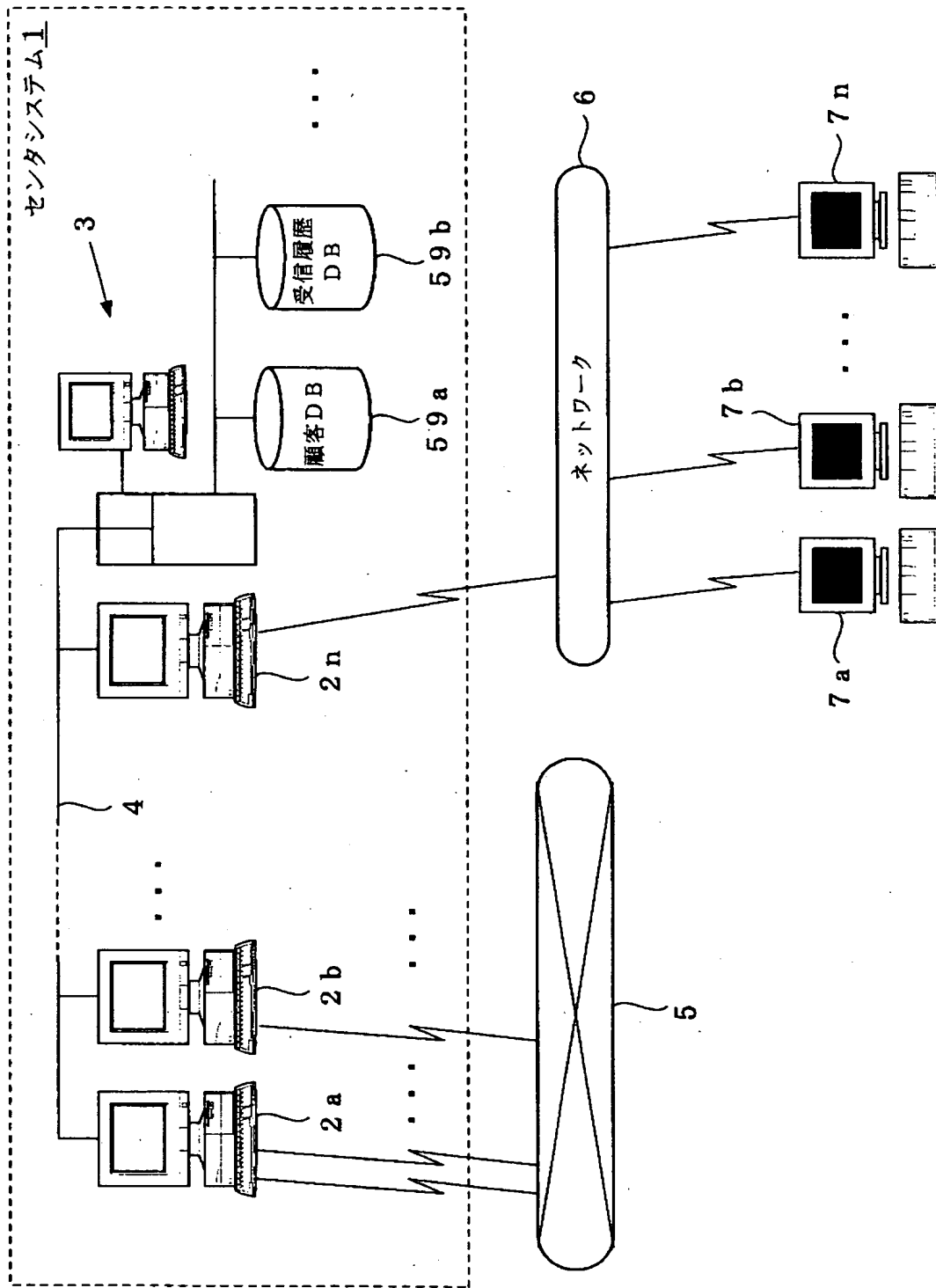
1 : センタシステム (中央管理装置)
2 a, 2 b, …, 2 n : クライアント 3 : サーバ
4, 6, 8 6, 9 4 : ネットワーク
5 : 公衆通信回線網 7 a, 7 b, …, 7 n : 端末装置
1 1, 2 1, 9 6 : 通信アダプタ
1 2, 2 2, 8 1, 9 1 : ファクシミリ装置
1 3, 2 3, 8 4, 9 3 : 複写機
1 4, 2 4, 8 2, 8 3, 9 2 : プリンタ
1 5, 8 5 : 印刷機 3 1, 5 1 : CPU
3 2, 5 2 : リアルタイムクロック回路
3 3, 5 3 : ROM 3 4, 5 4 : RAM
4 0, 5 9 : HDD 4 1, 6 0 : CRTディスプレイ
4 2, 6 1 : キーボード
8 7, 9 5 : ネットワーク管理装置

【書類名】 図面

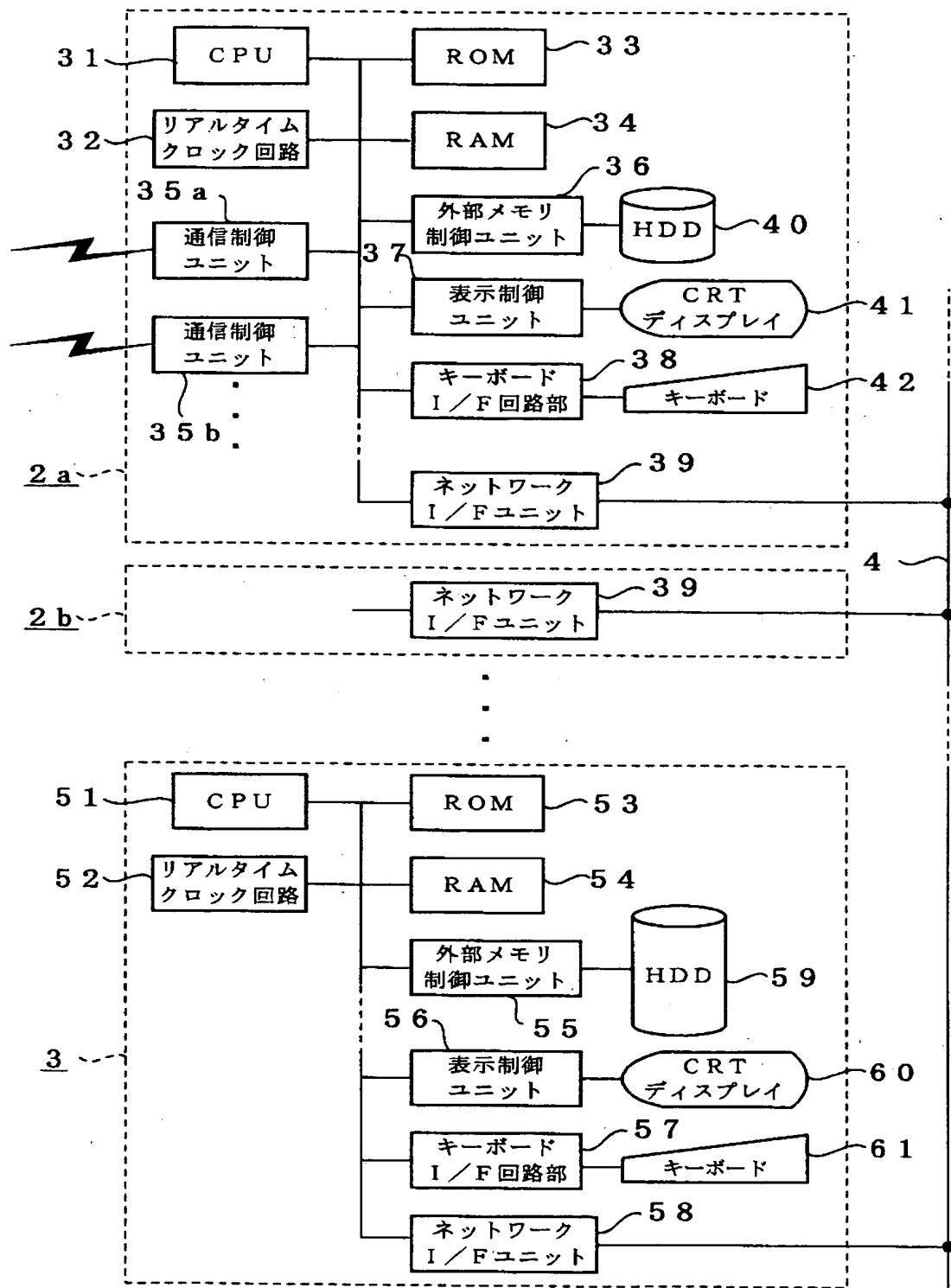
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

機種・機番	顧客ID	顧客名	住 所	地区 コード	ビル名	機器設置 フロア
XX . . . 1	XXX5600	(株) XXXX新横浜(事)	横浜市港北区新横浜3-2-3	XXX123	新横浜ビル	03
XX . . . 2	XXX2000	(株) XXX商会	XX . . . X	XXX500	高橋ビル	B01
XX . . . 3						
XX . . . 4						
XX . . . 5	XXX1000	(株) XXX商会	横浜市港北区新横浜3-2-3	XXX123	新横浜ビル	20
.						
.						
.						
XX . . . m	XXX5600	(株) XXX新横浜(事)	横浜市港北区新横浜3-2-3	XXX123	新横浜ビル	10
.						
.						
.						

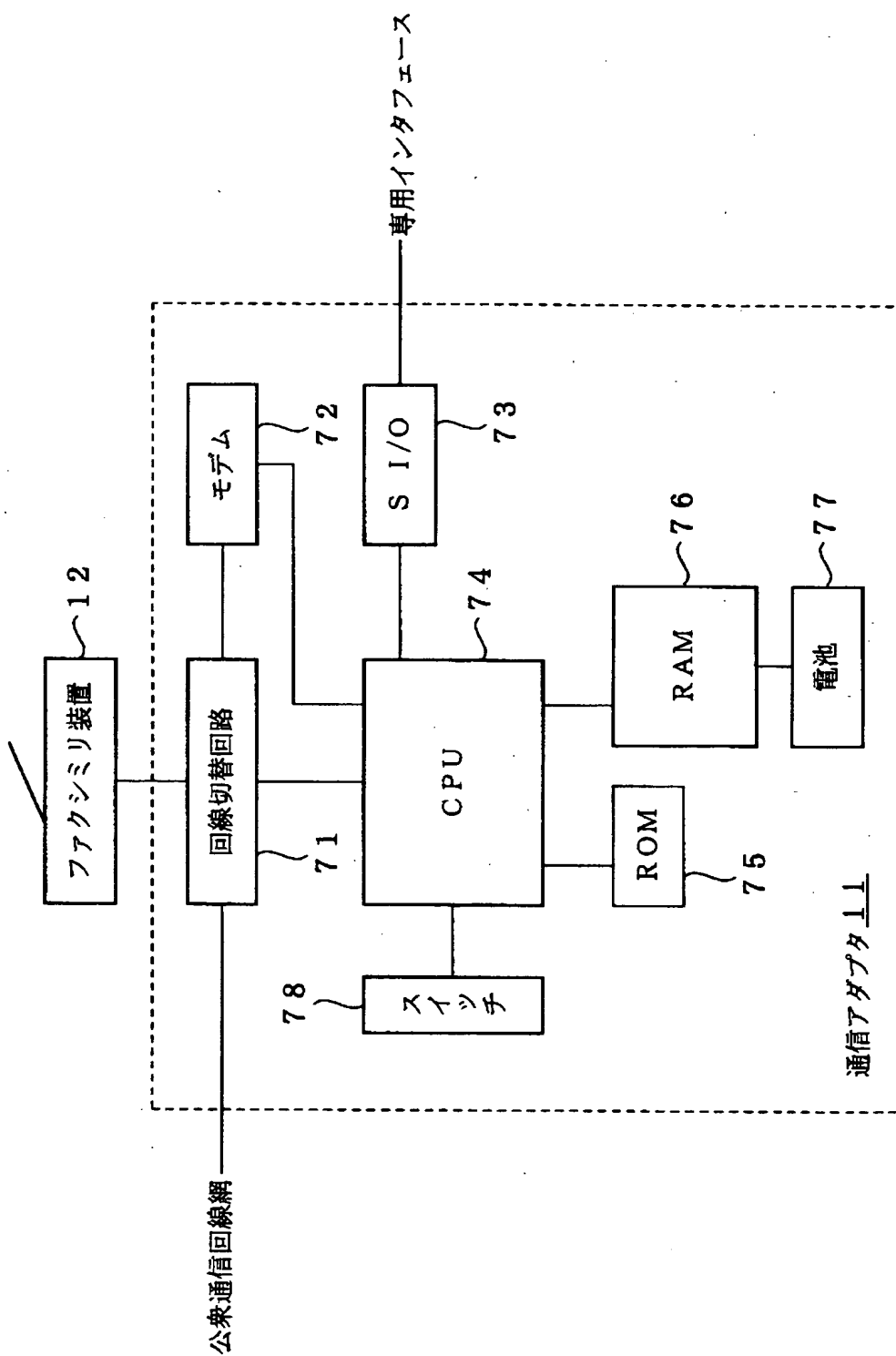
【図 5】

顧客 担当者名	顧客担当者 電話番号	通信アダプタ 機種・機番	通信アダプタ 接続番号	担当サービス区			...
				拠点名	連絡先	担当CE	
理光太郎 . . .	12-3456-7890 23-4567-8901	XXX-1234 XXX-5678	12-6543-9876 98-7654-3210	横浜SS 厚木SS	XX-XXXX XX-XXXX	理光一郎 理光三郎	
	12-3456-6789	XXX-9012	12-6544-8901	横浜SS	XX-XXXX	理光一郎	
	12-3456-9876	XXX-3211	12-6544-0123	横浜SS	XX-XXXX	理光一郎	
理光五郎 . . .							

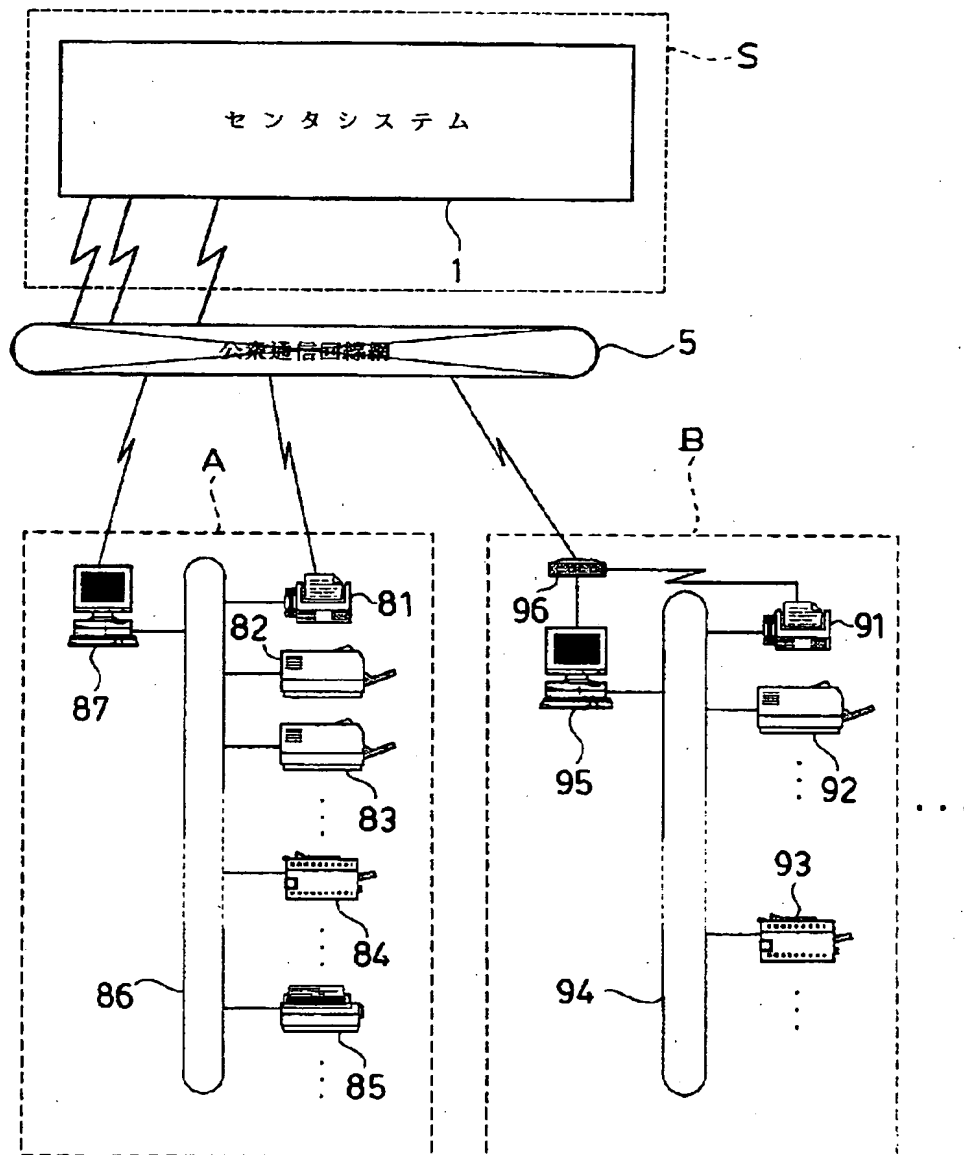
【図 6】

受信年月日時分	機種・機番	受信識別 コード	詳細データ	処理・否
00.01.18.08:00	XX . . . 10	80	XXX . . . X	0
01.18.08:00	XX . . . 02	10	XX X	0
01.18.08:01	XX . . . 30	30	XX X	0
01.18.08:05	XX . . . 11	20	XX X	0
01.18.08:06	XX . . . 01	80	XX X	1
01.19.17:00	XX . . . 31	80	XX X	1
.				
.				
.				
01.20.08:00	XX . . . 02	80	XX X	1
.				
.				
.				

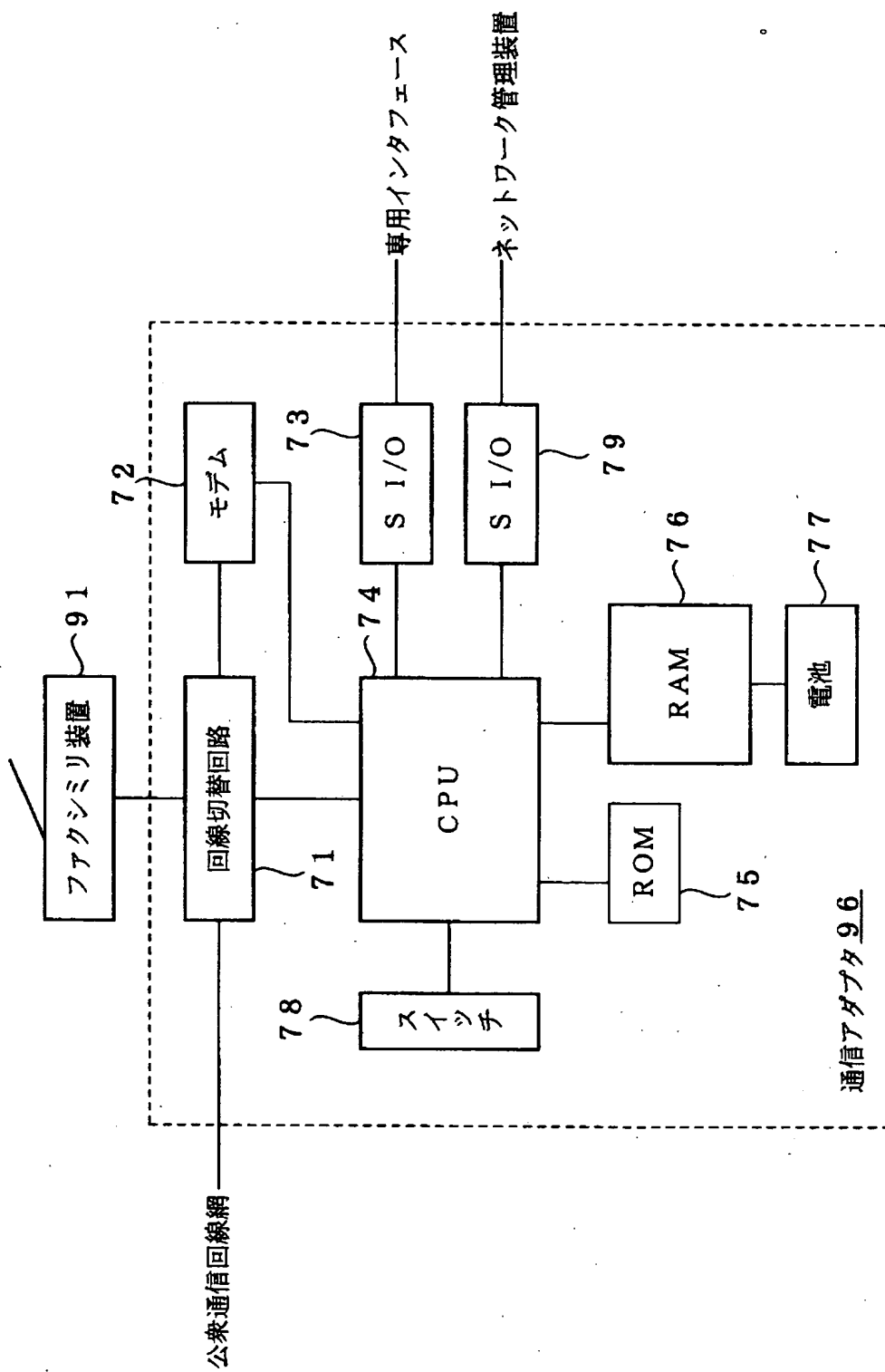
【図 7】



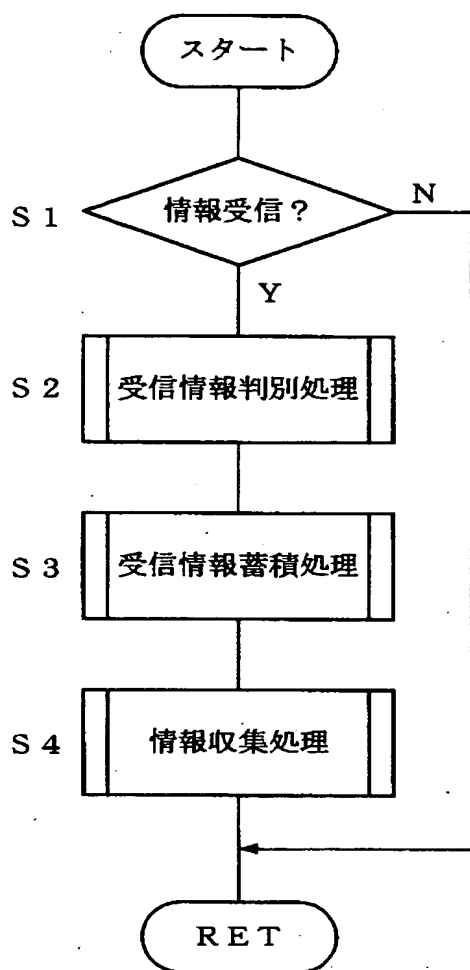
【図 8】



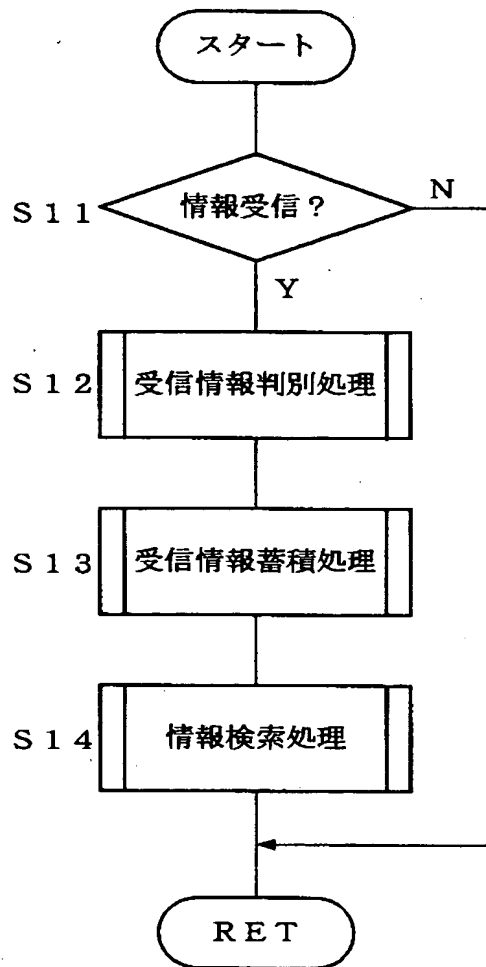
【図9】



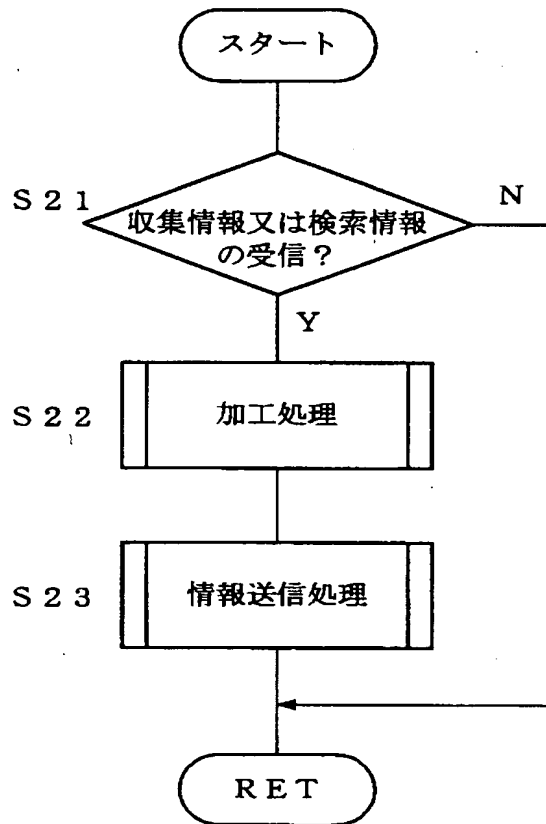
【図 1 0】



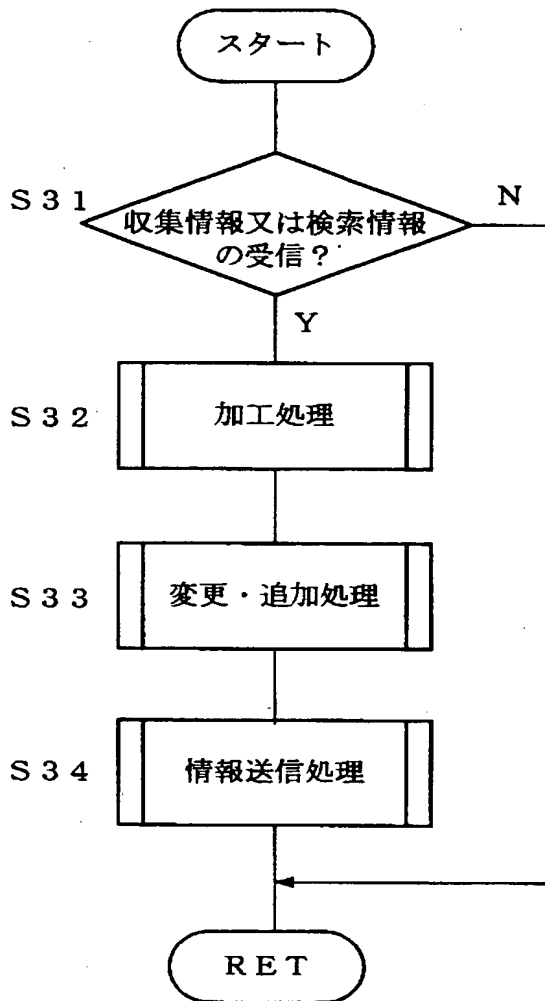
【図 1 1】



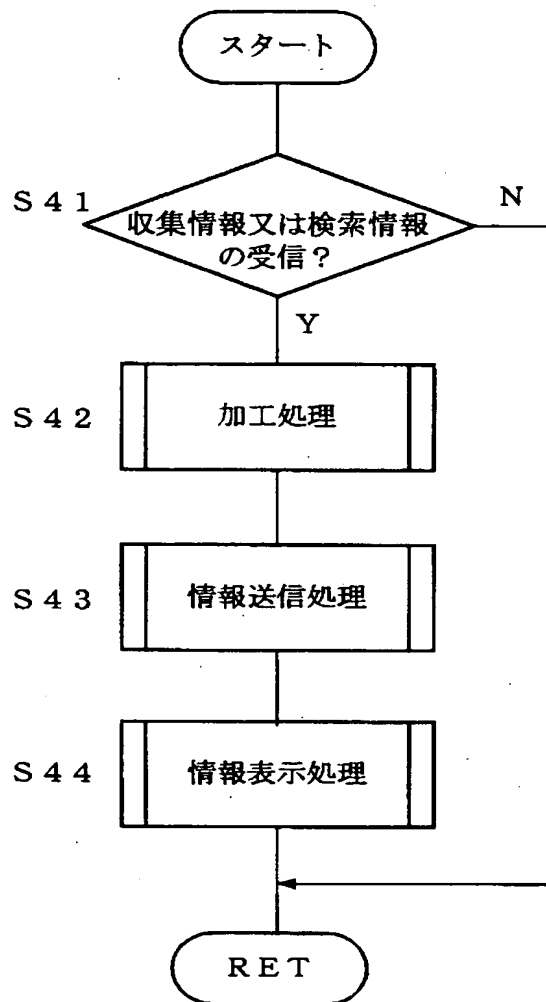
【図 1 2】



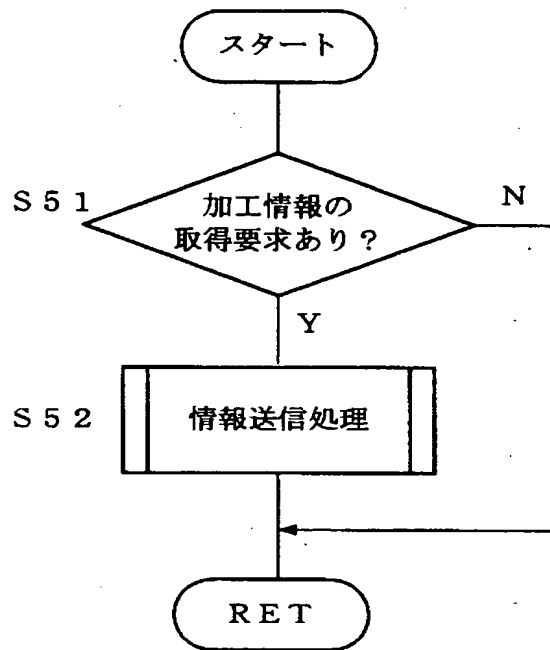
【図 1 3】



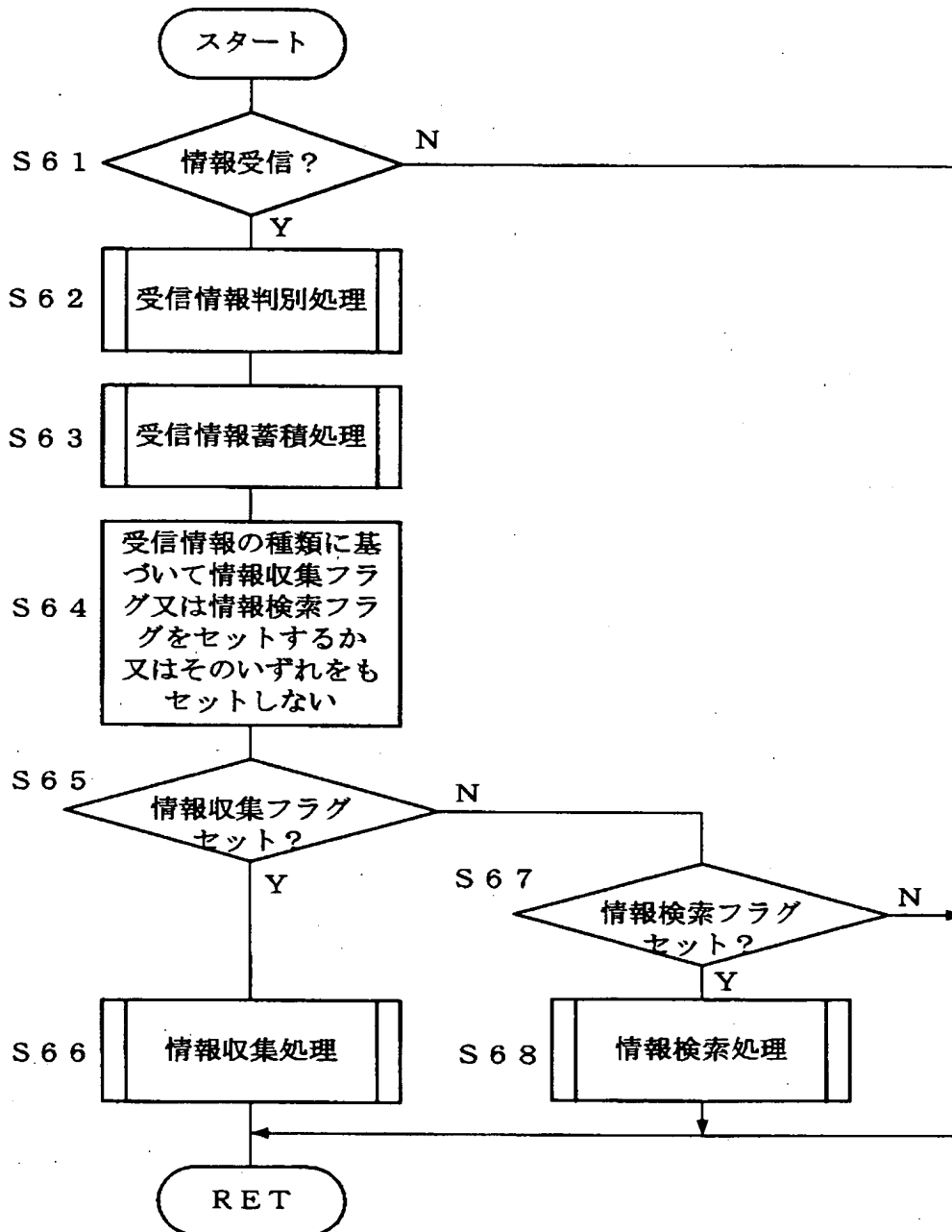
【図 1 4】



【図 1 5】



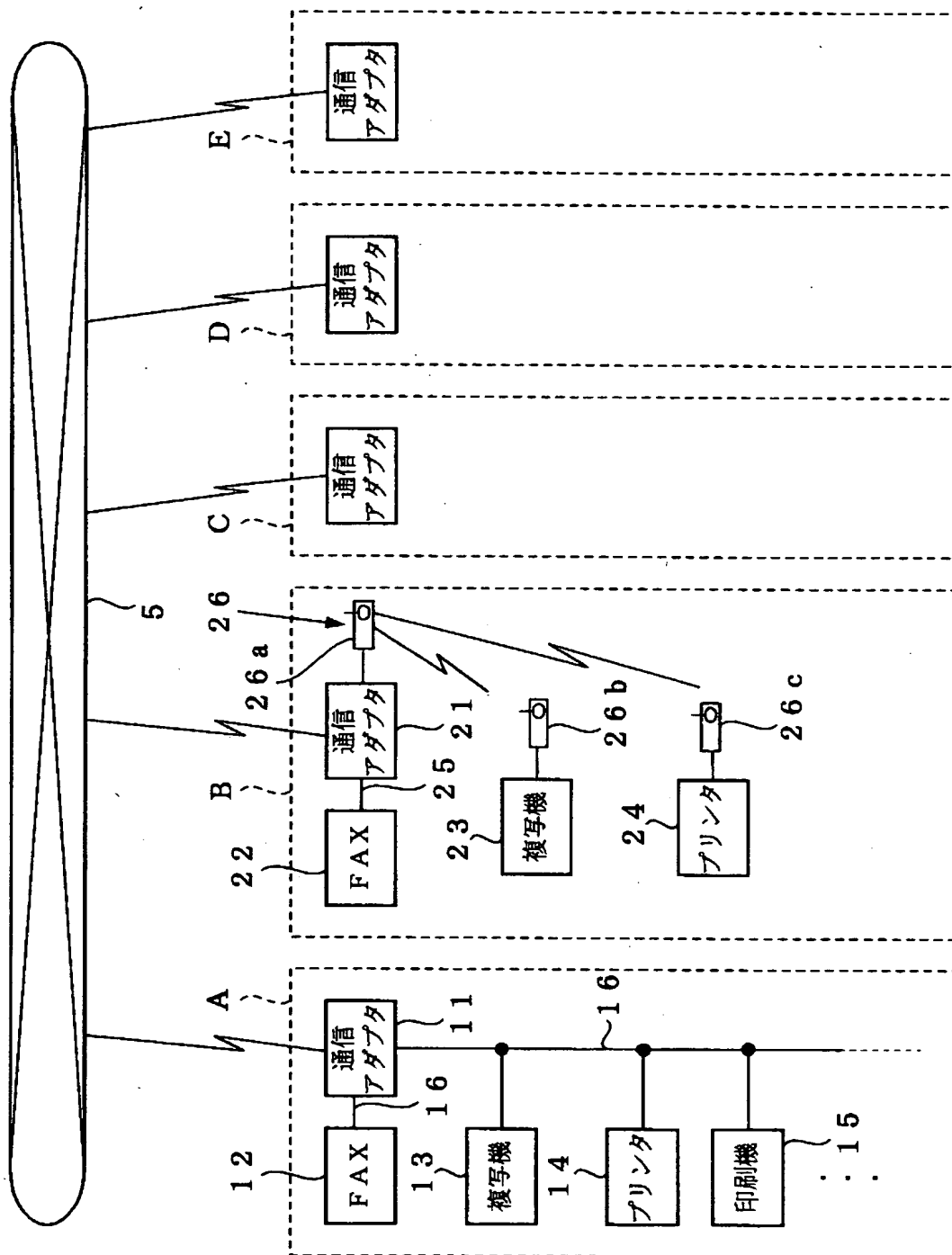
【図 1 6】



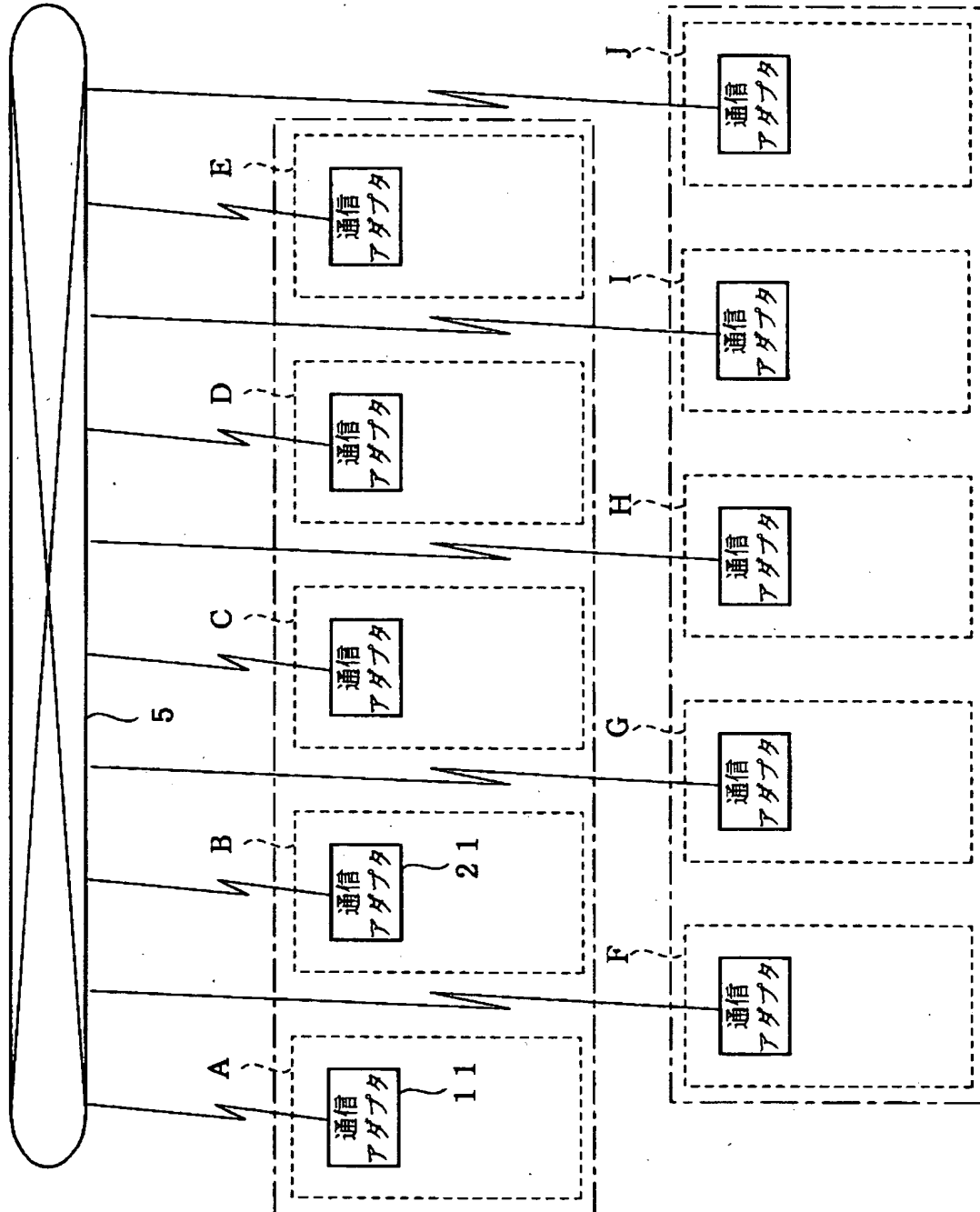
【図17】

機種・機番	障害コード	'99.1	2	3	4	5	
XX・・・10	1001 1003 1011 1012 . . .	0 0 1 0	0 0 1 0	1 0 1 0	0 1 1 0	0 0 1 1	
合計		1	1	2	2	2	

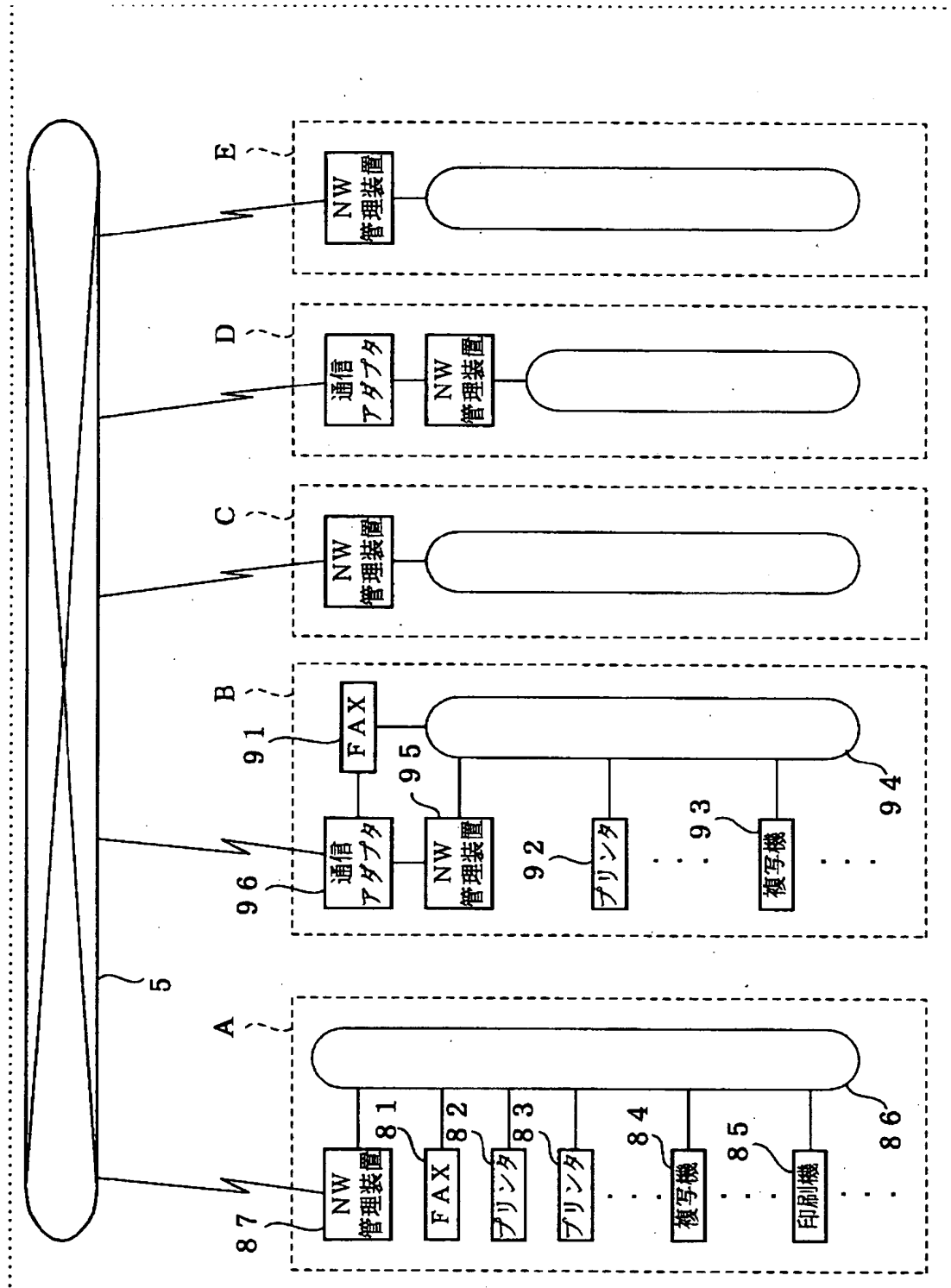
【図18】



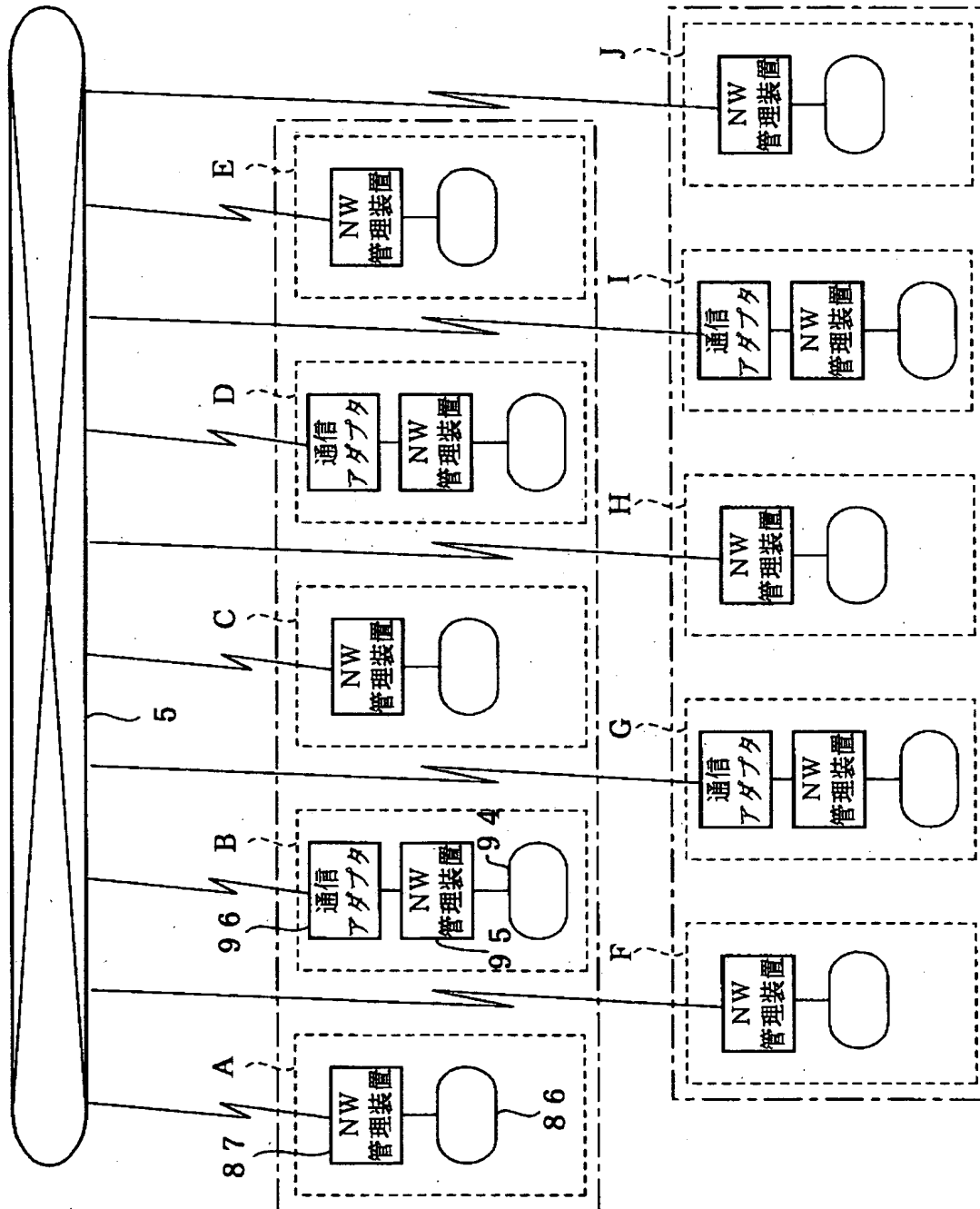
【図 19】



【図20】

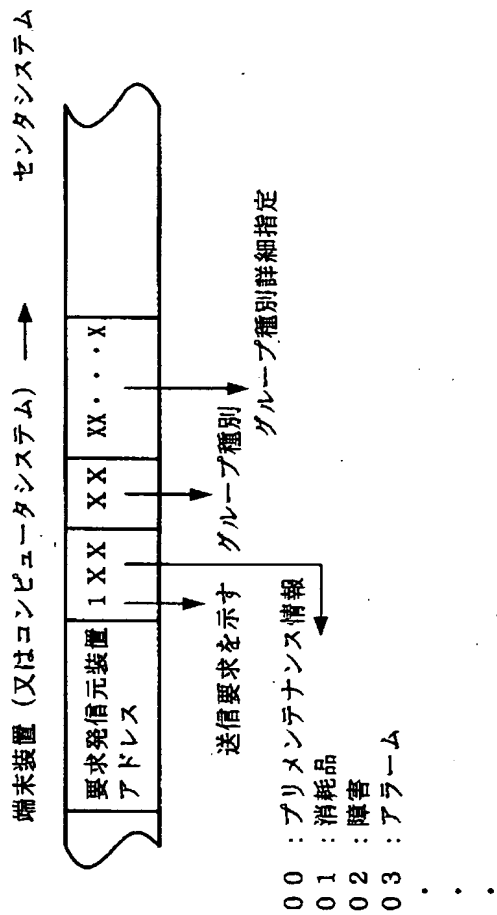


【図 21】

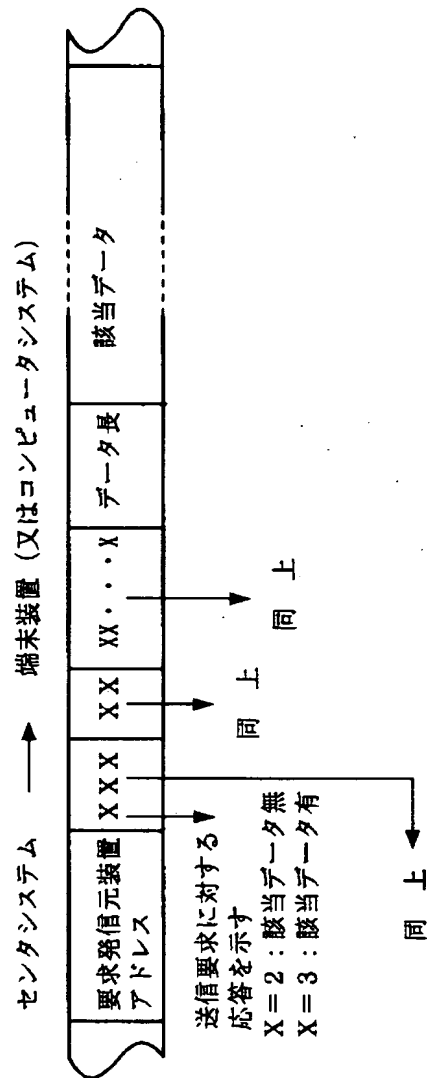


【図 22】

(1) データ要求フォーマット例



(2) 上記応答データフォーマット例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 中央管理装置（センタシステム）で顧客先の被遠隔管理装置から対応する情報を受信した場合における担当サービスマンの行動を経済的且つ効率的に行なえるようにする。

【解決手段】 センタシステム 1 のクライアントがそれぞれ、予め設定された複数のグループに分割されたファクシミリ装置 1 2，複写機 1 3 を含む複数台の画像形成装置のいずれかから公衆通信回線網 5 を介してプリメンテナンスに関する情報等の情報を受信すると、その受信情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から対応する情報を収集する。あるいは、受信情報を受信履歴 DB に蓄積すると共に、その情報の種類に基づいてその情報の送信元の画像形成装置と同じグループ内の他の画像形成装置から受信済みの対応する情報を受信履歴 DB から検索する。

【選択図】 図 1

特2000-260143

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名	株式会社リコー